



**Accordo con Regione Liguria, Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale
e Comune di Genova del 14/10/2021**

COLLEGAMENTO TRA LA VAL FONTANABUONA E L'AUTOSTRADA A12 GENOVA-ROMA

[ID 8255]

**Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 23,
del D.lgs. 152/2006, e verifica del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 9
del D.P.R. 120/2017.**

Risposte alle osservazioni e richieste di integrazioni formulate nell'ambito della
fase di consultazione pubblica.

Riscontro a nota Prot. MiTE-0025617 del 22.02.2023

GIUGNO 2023

Sommario

PREMESSA.....	9
1. RICHIESTE DI INTEGRAZIONE COMMISSIONE TECNICA VIA	13
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.1.....	13
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.1.....	14
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.2.....	16
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.3.....	17
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.4.....	23
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.5.....	23
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.6.....	24
Osservazione/richiesta di integrazione n° 3.1.....	25
Osservazione/richiesta di integrazione n° 3.2.....	27
Osservazione/richiesta di integrazione n° 3.3.....	43
Osservazione/richiesta di integrazione n° 4.1.....	44
Osservazione/richiesta di integrazione n° 4.2.....	45
Osservazione/richiesta di integrazione n° 4.3.....	45
Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.1.....	45
Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.2.....	46
Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.3.....	47
Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.4.....	48
Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.5.....	49
Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.6.....	50
Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.7.....	50
Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.8.....	51
Osservazione/richiesta di integrazione n° 6.1.....	51
Osservazione/richiesta di integrazione n° 6.2.....	56
Osservazione/richiesta di integrazione n° 6.3.....	67
Osservazione/richiesta di integrazione n° 6.4.....	71
Osservazione/richiesta di integrazione n° 6.5.....	72
Osservazione/richiesta di integrazione n° 7.1.....	72
Osservazione/richiesta di integrazione n° 7.2.....	72
Osservazione/richiesta di integrazione n° 7.3.....	73
Osservazione/richiesta di integrazione n° 7.4.....	74
Osservazione/richiesta di integrazione n° 7.5.....	75
Osservazione/richiesta di integrazione n° 8.1.....	77
Osservazione/richiesta di integrazione n° 8.2.....	79

Osservazione/richiesta di integrazione n° 8.3.....	80
Osservazione/richiesta di integrazione n° 9.1.....	80
Osservazione/richiesta di integrazione n° 9.2.....	81
Osservazione/richiesta di integrazione n° 9.3.....	81
Osservazione/richiesta di integrazione n° 10.1.....	82
Osservazione/richiesta di integrazione n° 10.2.....	82
Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.1.....	83
Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.2.....	84
Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.3.....	84
Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.4.....	85
Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.5.....	86
Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.6.....	86
Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.7.....	87
Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.8.....	87
Osservazione/richiesta di integrazione n° 12.....	88
Osservazione/richiesta di integrazione n° 13.....	88
Osservazione/richiesta di integrazione n° 14.....	88
2. RICHIESTE DI INTEGRAZIONE REGIONE LIGURIA	90
Osservazione/richiesta di integrazione n° a.1.....	90
Osservazione/richiesta di integrazione n° a.2.....	90
Osservazione/richiesta di integrazione n° a.3.....	90
Osservazione/richiesta di integrazione n° b.1.....	91
Osservazione/richiesta di integrazione n° b.2.....	91
Osservazione/richiesta di integrazione n° b.3.....	92
Osservazione/richiesta di integrazione n° b.4.....	92
Osservazione/richiesta di integrazione n° b.5.....	92
Osservazione/richiesta di integrazione n° b.6.....	93
Osservazione/richiesta di integrazione n° b.7.....	93
Osservazione/richiesta di integrazione n° c.1.....	93
Osservazione/richiesta di integrazione n° c.2.....	94
Osservazione/richiesta di integrazione n° c.3.....	94
Osservazione/richiesta di integrazione n° d.1.....	94
Osservazione/richiesta di integrazione n° d.2.....	95
Osservazione/richiesta di integrazione n° d.3.....	95
Osservazione/richiesta di integrazione n° d.4.....	96
Osservazione/richiesta di integrazione n° d.5.....	96
Osservazione/richiesta di integrazione n° d.6.....	97

Osservazione/richiesta di integrazione n° e.1.....	97
Osservazione/richiesta di integrazione n° e.2.....	97
Osservazione/richiesta di integrazione n° e.3.....	98
Osservazione/richiesta di integrazione n° e.4.....	98
Osservazione/richiesta di integrazione n° e.5.....	98
Osservazione/richiesta di integrazione n° e.6.....	99
Osservazione/richiesta di integrazione n° e.7.....	99
Osservazione/richiesta di integrazione n° f.1.....	99
Osservazione/richiesta di integrazione n° f.2.....	100
Osservazione/richiesta di integrazione n° f.3.....	100
Osservazione/richiesta di integrazione n° g.1.....	100
Osservazione/richiesta di integrazione n° g.2.....	101
Osservazione/richiesta di integrazione n° g.3.....	101
3. RICHIESTE DI INTEGRAZIONE MINISTERO DELLA CULTURA	103
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	103
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.....	103
Osservazione/richiesta di integrazione n° 3.....	103
Osservazione/richiesta di integrazione n° 4.....	104
Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.....	105
Osservazione/richiesta di integrazione n° 6.....	105
Osservazione/richiesta di integrazione n° 7.....	105
Osservazione/richiesta di integrazione n° 8.....	106
Osservazione/richiesta di integrazione n° 9.....	106
Osservazione/richiesta di integrazione n° 10.....	107
Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.....	107
Osservazione/richiesta di integrazione n° 12.....	108
4. OSSERVAZIONI DELLA CITTÀ DI RAPALLO	110
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	110
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.....	111
Osservazione/richiesta di integrazione n° 3.....	111
Osservazione/richiesta di integrazione n° 4.....	111
Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.....	112
Osservazione/richiesta di integrazione n° 6.....	112
Osservazione/richiesta di integrazione n° 7.....	114
Osservazione/richiesta di integrazione n° 8.....	114
Osservazione/richiesta di integrazione n° 9.....	115

Osservazione/richiesta di integrazione n° 10.....	116
Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.....	117
Osservazione/richiesta di integrazione n° 12.....	117
Osservazione/richiesta di integrazione n° 13.....	118
Osservazione/richiesta di integrazione n° 14.....	118
Osservazione/richiesta di integrazione n° 15.....	119
Osservazione/richiesta di integrazione n° 16.....	120
Osservazione/richiesta di integrazione n° 17.....	120
5. OSSERVAZIONI DEL COMUNE DI MOCONESI.....	122
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	122
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.....	122
6. OSSERVAZIONI PRESENTATE DAL SIG.FULVIO CHIARDO.....	123
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	123
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.....	123
Osservazione/richiesta di integrazione n° 3.....	124
Osservazione/richiesta di integrazione n° 4.....	124
Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.....	125
Osservazione/richiesta di integrazione n° 6.....	126
Osservazione/richiesta di integrazione n° 7.....	127
Osservazione/richiesta di integrazione n° 8.....	128
Osservazione/richiesta di integrazione n° 9.....	128
Osservazione/richiesta di integrazione n° 10.....	129
Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.....	129
Osservazione/richiesta di integrazione n° 12.....	130
Osservazione/richiesta di integrazione n° 13.....	131
Osservazione/richiesta di integrazione n° 14.....	131
Osservazione/richiesta di integrazione n° 15.....	131
Osservazione/richiesta di integrazione n° 16.....	132
Osservazione/richiesta di integrazione n° 17.....	132
Osservazione/richiesta di integrazione n° 18.....	133
Osservazione/richiesta di integrazione n° 19.....	134
Osservazione/richiesta di integrazione n° 20.....	135
Osservazione/richiesta di integrazione n° 21.....	135
Osservazione/richiesta di integrazione n° 22.....	136
Osservazione/richiesta di integrazione n° 23.....	137
Osservazione/richiesta di integrazione n° 24.....	138

Osservazione/richiesta di integrazione n° 25.....	138
Osservazione/richiesta di integrazione n° 26.....	139
Osservazione/richiesta di integrazione n° 27.....	139
Osservazione/richiesta di integrazione n° 28.....	140
Osservazione/richiesta di integrazione n° 29.....	140
Osservazione/richiesta di integrazione n° 30.....	141
Osservazione/richiesta di integrazione n° 31.....	141
Osservazione/richiesta di integrazione n° 32.....	142
Osservazione/richiesta di integrazione n° 33.....	143
Osservazione/richiesta di integrazione n° 34.....	144
Osservazione/richiesta di integrazione n° 35.....	144
Osservazione/richiesta di integrazione n° 36.....	145
Osservazione/richiesta di integrazione n° 37.....	146
Osservazione/richiesta di integrazione n° 38.....	147
Osservazione/richiesta di integrazione n° 39.....	148
Osservazione/richiesta di integrazione n° 40.....	149
Osservazione/richiesta di integrazione n° 41.....	150
Osservazione/richiesta di integrazione n° 42.....	150
Osservazione/richiesta di integrazione n° 43.....	151
Osservazione/richiesta di integrazione n° 44.....	151
7. OSSERVAZIONI ASSOCIAZIONE WWF ITALIA – DELEGATO LIGURIA.....	154
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	154
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.....	156
Osservazione/richiesta di integrazione n° 3.....	156
Osservazione/richiesta di integrazione n° 4.....	158
Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.....	159
Osservazione/richiesta di integrazione n° 6.....	160
Osservazione/richiesta di integrazione n° 7.....	161
Osservazione/richiesta di integrazione n° 8.....	163
Osservazione/richiesta di integrazione n° 9.....	165
Osservazione/richiesta di integrazione n° 10.....	168
Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.....	168
Osservazione/richiesta di integrazione n° 12.....	169
Osservazione/richiesta di integrazione n° 13.....	170
Osservazione/richiesta di integrazione n° 14.....	172
Osservazione/richiesta di integrazione n° 15.....	173
Osservazione/richiesta di integrazione n° 16.....	175

Osservazione/richiesta di integrazione n° 17.....	176
Osservazione/richiesta di integrazione n° 18.....	178
Osservazione/richiesta di integrazione n° 19.....	179
Osservazione/richiesta di integrazione n° 20.....	182
Osservazione/richiesta di integrazione n° 21.....	185
Osservazione/richiesta di integrazione n° 22.....	187
Osservazione/richiesta di integrazione n° 23.....	188
Osservazione/richiesta di integrazione n° 24.....	190
Osservazione/richiesta di integrazione n° 25.....	190
Osservazione/richiesta di integrazione n° 26.....	191
Osservazione/richiesta di integrazione n° 27.....	193
Osservazione/richiesta di integrazione n° 28.....	196
8. OSSERVAZIONI PRESENTATE DALLA SIG.RA ASTE ADA.....	199
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	199
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.....	199
9. OSSERVAZIONI PRESENTATE DALLA SIG.RA GIANCARLA GHIARA.....	201
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	201
10. OSSERVAZIONI DEL SIG. DEL TOSO MAURO	203
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	203
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.....	203
11. OSSERVAZIONI PRESENTATE DAL SIG. LEONI ROBERTO AMMINISTRATORE DEL CONDOMINIO VIA FERRAIN,4.....	205
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	205
12. OSSERVAZIONI PRESENTATE DAI SIG.RI POMATA STEFANO, ROSSETTI MARIA ROSA, AVVOCATO GIANLUCA GAGLIARDI.....	206
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	206
13. OSSERVAZIONI PRESENTATE DAI SIG.RI POMATA STEFANO, NISEGGI CRISTINA E POMATA ELISA.....	207
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	207
14. OSSERVAZIONI DELLA SIG.RA ROBERTA TROYER TRAMITE STUDIO LEGALE DAMONTE SD'LAWYERS.....	208
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	208
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.....	208

15. OSSERVAZIONI PRESENTATE DA CENTRALE DEL LATTE D'ITALIA S.P.A.	210
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	210
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.....	210
16. OSSERVAZIONI PRESENTATE DA STUDIO TECNICO GEOM. CUNEO AGOSTINO.....	212
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	212
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.....	212
17. OSSERVAZIONI DEL SIG. ATTANASIO LUIGI PER CONTO DELLA SOCIETÀ SPIGA NORD SPA	214
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	214
18. OSSERVAZIONI PRESENTATE DAL SIG. MASSIMO PAINI.....	216
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	216
Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.....	217
Osservazione/richiesta di integrazione n° 3.....	218
Osservazione/richiesta di integrazione n° 4.....	220
19. OSSERVAZIONI PRESENTATE DAI SIG.RI MONFORTE SIMONA, CANALE MASSIMO, CANALE LISA.....	222
Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.....	222
ALLEGATO 1: Valutazione di screening di Incidenza per i siti ZSC IT1332603 “Parco di Portofino” e ZSC IT1331811 “Monte Caucaso”.....	223
ALLEGATO 2: Indagini archeologiche preventive - Nulla osta Soprintendenza	235

PREMESSA

Il progetto di collegamento tra la Val Fontanabuona e l'autostrada A12 (Genova-Roma) è compreso nell'accordo sottoscritto tra Autostrade per l'Italia (ASPI), il Comune di Genova, la Regione Liguria e l'Autorità Portuale in data 14/10/2021, con il quale sono stati concordati gli ulteriori e diversi interventi meglio rispondenti al soddisfacimento degli interessi pubblici del territorio (le Misure Ulteriori) da attuare a carico di ASPI, in modifica agli interventi definiti nell'Accordo stipulato tra ASPI e il Governo in data 23/09/2020, dopo il cedimento di una sezione del viadotto Polcevera. L'approvazione dell'accordo è stata sancita in data 21.03.22 con la registrazione da parte della Corte dei Conti del Terzo Atto Aggiuntivo alla Convenzione Unica ASPI-MIT.

L'iniziativa nasce dall'esigenza di creare un collegamento diretto tra la Val Fontanabuona e la costa ligure, più volte espressa dal Territorio, ritenendone la realizzazione necessaria per:

- Ridurre i tempi e i costi di percorrenza della popolazione pendolare gravitante sulla costa.
- Migliorare l'accessibilità ai vari servizi alla persona (sanitari, scolastici, commerciali, etc.).
- Favorire lo sviluppo economico del comparto industriale grazie alla rapida connessione alle primarie arterie di traffico regionali costiere ed ai mercati di sbocco e di approvvigionamento.

Il collegamento tra la Val Fontanabuona e l'autostrada A12 (Genova-Roma) viene realizzato mediante l'esecuzione di quattro interventi omogenei:

1. Variante del tracciato dell'autostrada A12 esistente tra le progressive chilometriche 26+280 e 27+194, finalizzata ad accogliere uno svincolo completo evitando il più possibile interferenze con il versante a monte dell'autostrada esistente.
2. Nuovo svincolo a quattro rampe con relative corsie specializzate, finalizzato a realizzare le connessioni tra il collegamento con la Val Fontanabuona (rampa principale) e l'autostrada A12 in entrambe le direzioni (Genova e Livorno).
3. Rampa principale, costituente il vero e proprio collegamento tra l'autostrada A12 e la Val Fontanabuona, composta dalla galleria Caravaggio, di lunghezza pari a circa 2 km, un breve tratto all'aperto di lunghezza pari a circa 115 m (finestra di Arbocò) e dalla galleria Fontanabuona, di lunghezza pari a circa 2.5 km, al termine della quale è prevista la realizzazione della stazione per l'esazione del pedaggio.
4. Adeguamento della Strada Provinciale n. 22 esistente nel tratto tra la stazione di esazione e l'intersezione con la SP 225, in località Ferrada di Moconesi.

In data 30/03/2022 la società Autostrade per l'Italia ha trasmesso l'istanza di per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006, e verifica del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017, per il Progetto Definitivo dell'intervento (prot. MITE-43336 del 04/04/2022).

Nell'ambito della fase di consultazione pubblica sono pervenute le richieste di approfondimento formulate da:

- Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS prot.n. MITE-25617 del 22.02.2023;
- Ministero della Cultura - Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio prot.n. MITE-76779 del 20.06.22;
- Regione Liguria – prot. n. MITE- 97034 del 03.08.2022
- Comune di Rapallo – prot. n. MITE-83051 del 04.07.22
- Comune di Moconesi – prot. n. MITE-82801 del 04.07.22
- Privati cittadini (osservazioni pervenute e pubblicate sul portale <https://va.mite.gov.it>).

Alla luce della complessità delle integrazioni richieste ed in particolare dei tempi tecnici necessari per l'espletamento degli approfondimenti relativi a:

- Biodiversità
- Coerenza Pianificazione Urbanistica/Territoriale e vincoli
- Interazioni indirette con i siti della rete Natura 2000
- Piano di Monitoraggio Ambientale

il Proponente ha richiesto una proroga dei termini per la presentazione della documentazione integrativa di ulteriori 120 giorni ai sensi dell'art. 24, comma 4, del D.Lgs.152/2006.

Tutte le osservazioni ricevute sono state analizzate e per ciascuna è stato fornito un riscontro: dalla più semplice risposta testuale agli opportuni approfondimenti progettuali. Per ciascuna osservazione ricevuta è stata predisposta una scheda in cui viene dettagliata la risposta all'osservazione e in cui è inserito il rimando all'eventuale documentazione di approfondimento predisposta per supportare l'analisi e la risposta stessa.

Ciò premesso, si forniscono nei successivi capitoli le risposte alle osservazioni/richieste di integrazioni formulate nell'ambito della fase di consultazione pubblica, richiamando ove contemplato i documenti integrativi di riferimento, allegati alla presente istanza.

Si anticipano infine di seguito le principali modifiche apportate al Progetto Definitivo a seguito degli approfondimenti svolti in recepimento delle osservazioni ricevute:

1. Con riferimento alle osservazioni formulate in merito al tema Biodiversità, sono stati effettuati specifici rilievi e sopralluoghi nel periodo marzo - giugno 2023 è stato redatto uno studio specialistico (vedasi documento 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00). Gli approfondimenti hanno condotto a modificare il Progetto Definitivo relativo alla cosiddetta finestra di Arbocò.

In particolare, il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombinature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02.

2. Al fine di soddisfare la richiesta formulata dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia durante il sopralluogo congiunto tenutosi in data 21.072022, di preservare i resti di un antico Mulino presente in prossimità della confluenza tra il torrente Lavagna ed il suo affluente Litteglia, è stato modificato il tracciato planimetrico ed il ponte in attraversamento del torrente Lavagna. In particolare, è stato necessario revisionare la scansione delle campate prevedendo luci maggiori (pari a 60-85-50 m in luogo di quelle previste in PD, pari a 40-65-40 m) e distanziando mutuamente tra loro le pile. Tale modifica ha permesso altresì di accogliere le richieste avanzate dal Comune di Moconesi limitando l'impatto sulle aree pertinenziali di immobili presenti in sponda sinistra.

Nell'elaborato 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7036-02 la soluzione proposta, nell'elaborato 1100A3-LL00-PD-DG-GEN-00000-00000-D-GEN-7001-00 il confronto tra la soluzione di Progetto Definitivo e la nuova soluzione proposta.

3. Accogliendo le richieste del territorio, sono state stralciate le aree di cantiere CA1, CA3, CA5 ubicate nei pressi della frazione di S. Maria del Campo, limitando la cantierizzazione nell'ambito del Comune di Rapallo ai cantieri CA2 e CA4, siti in aree più distanti dal centro abitato. L'area di cantiere CA2 è stata trasformata da cantiere operativo con centrale di Betonaggio a campo base con mensa ed uffici.

Per avere un pronto riferimento della modifica si rimanda all'elaborato 1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01 che mostra le aree di cantiere utilizzate nella costruzione dell'opera lato Rapallo.

Si segnala altresì che a seguito delle modifiche di cui al punto precedente, si è resa necessaria l'individuazione di un'ulteriore area di cantiere ubicata nei pressi di Ferrada di Moconesi, necessaria per il varo del ponte sul torrente Lavagna. L'area individuata nell'elaborato 1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0310-01 (identificata dall'acronimo CA12) ricade quasi integralmente all'interno di aree già oggetto di intervento (tra la spalla del ponte e la rotatoria di Moconesi).

1. RICHIESTE DI INTEGRAZIONE COMMISSIONE TECNICA VIA

<p>Codice Documento: MiTE-2023-0025617</p>	<p>Osservazione/richiesta di integrazione n° 1.1</p>
<p>Argomento/Ambito</p>	<p>Aspetti generali</p>
<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>Integrare i dati shp forniti con l'asse del tracciato secondo le specifiche, evidenziando i tratti in galleria.</p>
<p>Riscontro</p>	<p>Si è provveduto a integrare la documentazione come da richiesta. In particolare, sono stati forniti i dati relativi agli assi stradali e quelli relativi a quelli delle opere principali, differenziando le gallerie con i relativi cunicoli, i corpi stradali, i viadotti, le opere idrauliche e gli interventi di sistemazione ambientale.</p> <p>Figura 1: rappresentazione delle opere principali</p>

Elaborati di riferimento	Sono stati allegati i dati GIS richiesti
--------------------------	--

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.1
-------------------------------------	---

Argomento/Ambito	Aspetti progettuali e alternative
------------------	-----------------------------------

Osservazione/richiesta di integrazione	Approfondire la valutazione del maggiore carico in entrata ed uscita a seguito del nuovo collegamento con la Val Fontanabuona sul casello interessato, anche al fine di un eventuale potenziamento
--	--

Riscontro	<p>Si premette che i dati successivamente esposti sono quelli ricavati dallo Studio di Traffico del Progetto Definitivo del Collegamento tra la Val Fontanabuona e l'autostrada A12 concluso nel gennaio 2015. Tale studio è relativo all'ora di punta 18.00-19.00 dello scenario attuale 2013 e analizza tre scenari temporali futuri (2020, 2030 e 2040). Al fine di valutare la possibilità di considerare la fotografia dell'anno base 2013 valida anche per il 2021 e quindi poter traslare in avanti nel tempo le risultanze ottenute dal modello di traffico per gli scenari futuri 2020, 2030 e 2040, è stata effettuata un'analisi sul TGMA storico bidirezionale dello svincolo A12 di Lavagna (considerabile la porta sud della Valfontanabuona) per verificare appunto se vi sia stata o meno una crescita del traffico dal 2013 al 2021.</p> <div data-bbox="454 1167 1437 1684" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>TGMA bidirezionale 1993-2021 svincolo di Lavagna</caption> <thead> <tr> <th>Anno</th> <th>TGMA bidirezionale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1993</td><td>11000</td></tr> <tr><td>1994</td><td>9500</td></tr> <tr><td>1995</td><td>9800</td></tr> <tr><td>1996</td><td>10000</td></tr> <tr><td>1997</td><td>10500</td></tr> <tr><td>1998</td><td>10800</td></tr> <tr><td>1999</td><td>11000</td></tr> <tr><td>2000</td><td>11200</td></tr> <tr><td>2001</td><td>11500</td></tr> <tr><td>2002</td><td>11800</td></tr> <tr><td>2003</td><td>12200</td></tr> <tr><td>2004</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2005</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2006</td><td>12800</td></tr> <tr><td>2007</td><td>13000</td></tr> <tr><td>2008</td><td>12800</td></tr> <tr><td>2009</td><td>12800</td></tr> <tr><td>2010</td><td>12800</td></tr> <tr><td>2011</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2012</td><td>11800</td></tr> <tr><td>2013</td><td>11500</td></tr> <tr><td>2014</td><td>11200</td></tr> <tr><td>2015</td><td>11500</td></tr> <tr><td>2016</td><td>11800</td></tr> <tr><td>2017</td><td>12000</td></tr> <tr><td>2018</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2019</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2020</td><td>9500</td></tr> <tr><td>2021</td><td>11500</td></tr> </tbody> </table> </div> <p>Dal grafico precedente si osserva una sostanziale invarianza del dato tra il 2013 e il 2021 e pertanto le risultanze degli anni 2020, 2030 e 2040 sono state considerate valide per gli anni 2028, 2038 e 2048. A supporto di questa tesi, si è osservato come l'attuale situazione economica, caratterizzata dagli effetti della pandemia Covid e dagli impatti della situazione politica internazionale (guerra in Ucraina ed aumento del prezzo dell'energia e delle materie prime), faccia prevedere una crescita della domanda più contenuta rispetto alle stime effettuate nel 2013.</p>	Anno	TGMA bidirezionale	1993	11000	1994	9500	1995	9800	1996	10000	1997	10500	1998	10800	1999	11000	2000	11200	2001	11500	2002	11800	2003	12200	2004	12500	2005	12500	2006	12800	2007	13000	2008	12800	2009	12800	2010	12800	2011	12500	2012	11800	2013	11500	2014	11200	2015	11500	2016	11800	2017	12000	2018	12500	2019	12500	2020	9500	2021	11500
Anno	TGMA bidirezionale																																																												
1993	11000																																																												
1994	9500																																																												
1995	9800																																																												
1996	10000																																																												
1997	10500																																																												
1998	10800																																																												
1999	11000																																																												
2000	11200																																																												
2001	11500																																																												
2002	11800																																																												
2003	12200																																																												
2004	12500																																																												
2005	12500																																																												
2006	12800																																																												
2007	13000																																																												
2008	12800																																																												
2009	12800																																																												
2010	12800																																																												
2011	12500																																																												
2012	11800																																																												
2013	11500																																																												
2014	11200																																																												
2015	11500																																																												
2016	11800																																																												
2017	12000																																																												
2018	12500																																																												
2019	12500																																																												
2020	9500																																																												
2021	11500																																																												

La “valutazione del maggiore carico in entrata e uscita” è stata effettuata per lo svincolo di Rapallo poiché è lo svincolo più vicino al nuovo svincolo della Valfontanabuona.

I dati sono quelli relativi al precedente citato Studio di Traffico. Lo studio ha analizzato due macro-periodi di traffico, quello relativo al giorno feriale medio del periodo neutro (da gennaio a maggio e da ottobre a dicembre) e quello relativo al giorno prefestivo medio del periodo estivo (da giugno a settembre). Si riportano nel seguito le tabelle contenenti i flussi in entrata ed in uscita allo svincolo di Rapallo disaggregati nelle tre classi veicolari (leggeri L, commerciali leggeri CL e commerciali pesanti CP) per lo scenario attuale, programmatico e progettuale nei vari orizzonti temporali 2020-30-40, unitamente alle differenze tra lo scenario progettuale e quello programmatico.

CASELLO A12 DI RAPALLO													
FLUSSO ORA DI PUNTA 18.00-19.00 giorno feriale medio del periodo neutro (da gennaio a maggio e da ottobre a dicembre)		DOMANDA ESISTENTE				DOMANDA INDOTTA				DOMANDA ESISTENTE + INDOTTA			
SCENARIO	DIREZIONE	L	CL	CP	TOT	L	CL	CP	TOT	L	CL	CP	TOT
ATTUALE 2013 (≈ 2021)	IN+OUT	1196	71	0	1267	0	0	0	0	1196	71	0	1267
PROGR 2020 (≈ 2028)	IN+OUT	1240	75	0	1315	0	0	0	0	1240	75	0	1315
PROGR 2030 (≈ 2038)	IN+OUT	1329	79	0	1408	0	0	0	0	1329	79	0	1408
PROGR 2040 (≈ 2048)	IN+OUT	1376	81	0	1457	0	0	0	0	1376	81	0	1457
PROJ 2020 (≈ 2028)	IN+OUT	1304	74	0	1378	77	1	0	78	1381	75	0	1456
PROJ 2030 (≈ 2038)	IN+OUT	1398	80	0	1478	145	2	0	147	1543	82	0	1625
PROJ 2040 (≈ 2048)	IN+OUT	1425	82	0	1507	145	2	0	147	1570	84	0	1654
PROJ - PROGR 2020 (≈ 2028)	IN+OUT	64	-1	0	63	77	1	0	78	141	0	0	141
PROJ - PROGR 2030 (≈ 2038)	IN+OUT	69	1	0	70	145	2	0	147	214	3	0	217
PROJ - PROGR 2040 (≈ 2048)	IN+OUT	49	1	0	50	145	2	0	147	194	3	0	197

CASELLO A12 DI RAPALLO													
FLUSSO ORA DI PUNTA 18.00-19.00 giorno prefestivo medio del periodo estivo (da giugno a settembre)		DOMANDA ESISTENTE				DOMANDA INDOTTA				DOMANDA ESISTENTE + INDOTTA			
SCENARIO	DIREZIONE	L	CL	CP	TOT	L	CL	CP	TOT	L	CL	CP	TOT
ATTUALE 2013 (≈ 2021)	IN+OUT	1390	44	0	1434	0	0	0	0	1390	44	0	1434
PROGR 2020 (≈ 2028)	IN+OUT	1446	46	0	1492	0	0	0	0	1446	46	0	1492
PROGR 2030 (≈ 2038)	IN+OUT	1564	47	0	1611	0	0	0	0	1564	47	0	1611
PROGR 2040 (≈ 2048)	IN+OUT	1585	47	0	1632	0	0	0	0	1585	47	0	1632
PROJ 2020 (≈ 2028)	IN+OUT	1466	43	0	1509	185	1	0	186	1651	44	0	1695
PROJ 2030 (≈ 2038)	IN+OUT	1535	41	0	1576	344	1	0	345	1879	42	0	1921
PROJ 2040 (≈ 2048)	IN+OUT	1561	41	0	1602	341	1	0	342	1902	42	0	1944
PROJ - PROGR 2020 (≈ 2028)	IN+OUT	20	-3	0	17	185	1	0	186	205	-2	0	203
PROJ - PROGR 2030 (≈ 2038)	IN+OUT	-29	-6	0	-35	344	1	0	345	315	-5	0	310
PROJ - PROGR 2040 (≈ 2048)	IN+OUT	-24	-6	0	-30	341	1	0	342	317	-5	0	312

Come si evince dalle tabelle, l'evoluzione futura della domanda di mobilità nello Studio di Traffico dipende da due fattori:

- il primo riguarda la redistribuzione della domanda di mobilità esistente a seguito della realizzazione dell'opera (utenti che attualmente utilizzano le viabilità esistenti per raggiungere la Valfontanabuona).
- il secondo riguarda la comparsa di una domanda di mobilità aggiuntiva derivante dallo sviluppo urbanistico-territoriale che si potrebbe generare in Valfontanabuona a seguito della realizzazione dell'opera.

	<p>Confrontando lo scenario programmatico (in assenza dell'opera) con quello progettuale (ad opera costruita), con riferimento alla redistribuzione della domanda di mobilità esistente si osserva una sostanziale invarianza nella crescita dei volumi di traffico al nodo. Infatti, nel caso del giorno feriale medio del periodo neutro gli incrementi si attestano intorno 5%, mentre nel caso del giorno prefestivo medio del periodo estivo si registra addirittura un lieve decremento del carico veicolare. Pertanto, nel breve termine non si rileva la necessità di potenziare l'esistente casello di Rapallo.</p> <p>Analizzando il trend della domanda indotta, si registrerebbe un incremento progressivo di flussi sul casello. Tenuto conto che l'incremento nel breve termine non è rilevante e che, come chiarito nella relazione ATA0003, la domanda indotta si verificherà solo in seguito allo sviluppo della valle, perseguibile solo qualora le Amministrazioni Locali attuino una revisione degli strumenti di programmazione urbanistica, nel breve termine non si rileva la necessità di potenziare l'esistente casello di Rapallo.</p> <p>In ogni caso ASPI, in quanto gestore della rete monitorerà nel tempo l'effettiva evoluzione dei flussi di traffico, e qualora necessario attuerà le eventuali azioni correttive.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.2
Argomento/Ambito	Aspetti progettuali e alternative
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Valutare gli eventuali ulteriori impatti ambientali conseguenti alle eventuali revisioni progettuali necessarie per l'adeguamento al vigente quadro normativo e pianificatorio. In particolare. Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 17/01/2018), Classificazione sismica della Regione Liguria (D.G.R. Z16/2017 e s.m.i.), Reticolo idrografico della Regione Liguria (D.G.R. 509/2019), Piano di Bacino del torrente Lavagna, Piano di Bacino dell'Ambito 15, PGRA 2021 2027 del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale.</p>
Riscontro	<p>Rispettando all'epoca del PD il Regolamento Regionale particolarmente attento alle problematiche di sicurezza idraulica, il Progetto risulta già congruente alle NTC2018 garantendo il rispetto dei franchi idraulici.</p> <p>Confrontando il tracciato del tunnel della val Fontanabuona con le perimetrazioni delle fasce di inondabilità dei Piani di Bacino Lavagna e Ambito 15 vigenti si riscontra che quest'ultime risultano presenti solo nel tratto in cui l'SP22 attraversa il torrente Lavagna, per l'analisi di quest'aspetto si rimanda all'osservazione 6.1.</p> <p>In tutte le altre aree oggetto d'intervento non si evidenzia la presenza di fasce di inondabilità; in particolare lato Rapallo le perimetrazioni lungo il rio Tangon sono situate nel tratto a valle del nuovo rimodellamento in progetto, si veda figura seguente.</p>



Figura 1 – Individuazione fasce inondabilità lungo rio Tangon

Elaborati di riferimento	--
--------------------------	----

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.3																				
Argomento/Ambito	Aspetti progettuali e alternative																				
Osservazione/richiesta di integrazione	Approfondire il confronto delle alternative da un punto di vista ambientale, non limitando l'analisi ai soli aspetti progettuali e socio-economici.																				
Riscontro	<p>Nel <i>Paragrafo 3.1.2</i> del SIA sono descritte le alternative progettuali che sono state considerate per lo sviluppo del progetto del tunnel della Val Fontanabuona, che sono sinteticamente riassunte nella seguente Tabella.</p> <p style="text-align: center;"><i>Principali Elementi delle Soluzioni Progettuali Considerate</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Lunghezza in sotterraneo</th> <th>Tipologia galleria</th> <th>Impianti e ventilazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Soluzione A</td> <td>3.780+1.950 = 5.730 m</td> <td>Doppia canna</td> <td>Longitudinale</td> </tr> <tr> <td>Soluzione B</td> <td>6.210 m</td> <td>Doppia canna</td> <td>Longitudinale</td> </tr> <tr> <td>Soluzione C</td> <td>3.780+1.950 = 5.730 m</td> <td>Monocanna</td> <td>Semi-trasversale con centrali o camini di estrazione</td> </tr> <tr> <td>Soluzione D</td> <td>2.093+2.583 = 4.676 m</td> <td>Monocanna</td> <td>Longitudinale</td> </tr> </tbody> </table>		Lunghezza in sotterraneo	Tipologia galleria	Impianti e ventilazione	Soluzione A	3.780+1.950 = 5.730 m	Doppia canna	Longitudinale	Soluzione B	6.210 m	Doppia canna	Longitudinale	Soluzione C	3.780+1.950 = 5.730 m	Monocanna	Semi-trasversale con centrali o camini di estrazione	Soluzione D	2.093+2.583 = 4.676 m	Monocanna	Longitudinale
	Lunghezza in sotterraneo	Tipologia galleria	Impianti e ventilazione																		
Soluzione A	3.780+1.950 = 5.730 m	Doppia canna	Longitudinale																		
Soluzione B	6.210 m	Doppia canna	Longitudinale																		
Soluzione C	3.780+1.950 = 5.730 m	Monocanna	Semi-trasversale con centrali o camini di estrazione																		
Soluzione D	2.093+2.583 = 4.676 m	Monocanna	Longitudinale																		

La *Tavola allegata 001B* (contenuta nell'elaborato 1100A3-LL00-PD-DG-SIA-00000-00000-D-AMB0002-1) rappresenta le 4 alternative considerate. Mentre nel Paragrafo 3.1.5 del SIA veniva fatta una disamina delle caratteristiche che hanno portato alla scelta della soluzione progettuale D, come richiesto si integra nel seguito una valutazione degli aspetti più prettamente ambientali legati a tale scelta.

Da un punto di vista ambientale la fase di realizzazione del progetto è quella maggiormente impattante e che può presentare differenze più significative tra le alternative di tracciato considerate, mentre la fase di esercizio, in considerazione del fatto che le caratteristiche e finalità sono comuni alle diverse alternative, non presenta differenze significative.

Atmosfera

Per quanto riguarda la componente atmosfera, in fase di cantiere il principale impatto è legato alla produzione di polveri ed emissioni di inquinanti dai mezzi di cantiere e durante le attività di scavo delle gallerie. Come descritto nel SIA la qualità dell'aria nell'area risulta buona; in particolare la centralina IT0714 Campo Macera – Rapallo (GE), unica presente in prossimità dell'opera a progetto, registra:

- i valori di media annuale di NO₂ risultano al di sotto dei limiti previsti nel periodo 2011-2019, con un unico superamento registrato nel 2013;
- le concentrazioni medie annuali e la concentrazione giornaliera (90.4° percentile) di PM₁₀ dal 2010 al 2019 rispettano i valori limite;
- i valori limite del CO risultano rispettati nel 2019;
- nel periodo 2010-2019 il limite della media annuale di benzene è sempre rispettato ad eccezione di un superamento nel 2013.

Si ricorda inoltre che sono state effettuate due campagne della qualità nell'ambito del progetto preliminare dai risultati delle quali è emerso che:

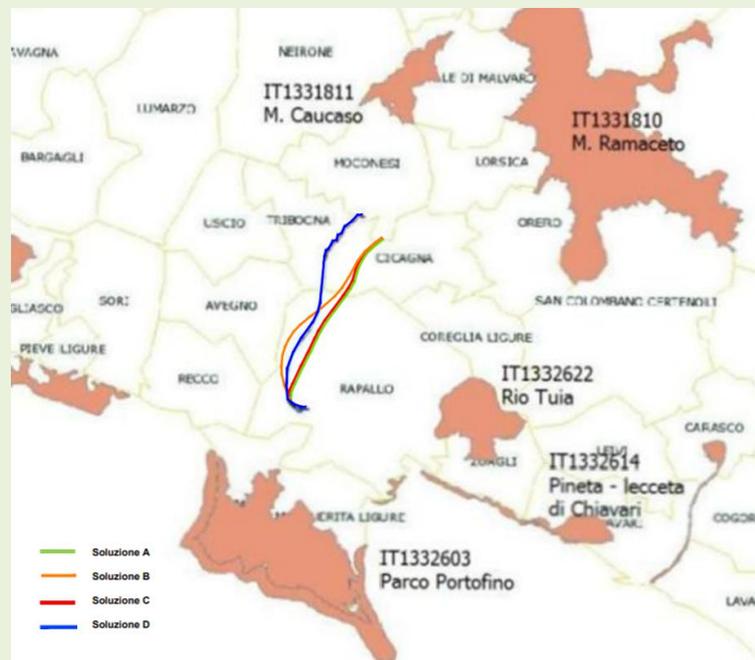
- campagna 2011: l'andamento giornaliero delle concentrazioni di PM₁₀ risulta inferiore sia ai dati della rete regionale sia al limite giornaliero per la protezione umana;
- campagna 2014: l'indagine ha consentito il rilievo quindicinale delle concentrazioni di monossido di carbonio, ossidi di azoto, ozono, BTX e polveri che hanno confermato un livello di qualità dell'aria locale buono.

Come si evince dalla precedente *Tabella*, la soluzione D è quella che presenta la realizzazione di un tunnel di minore lunghezza e la realizzazione di una galleria monocanna, permettendo di ridurre quindi le tempistiche di realizzazione e di conseguenza a livello generale le emissioni di polveri ed inquinanti legate alle attività di cantiere.

Biodiversità

Come già analizzato nel SIA, il tracciato dell'opera prescelto non interessa direttamente siti tutelati a livello naturalistico. Le aree naturali protette più vicine all'opera a progetto sono i seguenti (si veda la seguente Figura):

- ZSC IT1332603 "Parco di Portofino" ad una distanza di circa 2 km;
- ZSC IT1332622 "Rio Tuia – Montallegro" ad una distanza di circa 7,9 km;
- ZSC IT1332614 "Pineta – lecceta di Chiavari" ad una distanza di circa 4,5 km;
- ZSC IT1331811 "Monte Caucaso" ad una distanza di circa 3,2 km;
- ZSC IT 1331810 "Monte Ramaceto" ad una distanza di circa 5,3 km;
- Parco Naturale Regionale di Portofino ad una distanza di circa 2,4 km;
- Oasi faunistica fiume Entella ad una distanza di circa 10 km.



Aree Naturali Protette nell'area di progetto

Anche le altre alternative scartate non avrebbero interessato comunque i Siti Natura 2000 presenti in area vasta.

Da un punto di vista naturalistico diverse aree attraversate dall'opera sono costituite da boschi; la superficie boscata delle aree di maggiore estensione interessate dall'intervento è stata di seguito classificata in base ai Tipi forestali della Liguria (IPLA, 2008). La maggior parte della superficie è ascrivibile all'ostrieto termofilo (OS20X). Ad Arbocò, la fascia più meridionale è formata da un "ostrieto termofilo var. con roverella" (OS20D), mentre nella zona di Moconesi si segnala la presenza, lungo il Torrente Lavagna ed il Rio Coleio di un "alneto di ontano nero" (FR40A). Inoltre, lungo la SP che collega Ferrada a Tribogna, vi è una zona a "querceto neutro-calcifilo di roverella" (QU30A).

Considerando che il tracciato prescelto è quello che porterà ad una cantierizzazione di minor impatto in quanto di durata inferiore, e di conseguenza comporterà la minore emissione di polveri/inquinanti e produzione di emissioni rumorose, è prevedibile un minore impatto della soluzione D sulla componente biodiversità.

Suolo e Geologia

Per la componente suolo e geologia, come già evidenziato nel SIA, la realizzazione delle gallerie è prevista con scavo tradizionale, con gallerie monocanna monodirezionali. La configurazione di progetto consente la realizzazione di una sezione di scavo di dimensioni più contenute, variabili da 140 m² a 165 m², in funzione della tipologia e della necessità di realizzare l'arco rovescio. Per tale tipologia di sezione non è necessario realizzare piazzole di sosta in sotterraneo (presenti nella soluzione C), evitando allarghi di sezione. Inoltre, la soluzione D minimizza lo sviluppo del tracciato in sotterraneo e minimizza il quantitativo di materiale di risulta degli scavi da abbancare, riducendo l'ingombro dei rimodellamenti morfologici, con conseguente riduzione dell'utilizzo di suolo e di territorio e delle aree da espropriare.

Inoltre, la soluzione D, a differenza dei tracciati delle Soluzioni A e C, non interessa zone in cui è stata riconosciuta la presenza di "aree potenzialmente soggette a deformazioni gravitative profonde di versante"; infine, per le soluzioni alternative è presente un'ulteriore interferenza in corrispondenza dell'imbocco omologo della galleria "Val Fontanabuona", dove è segnalata la presenza di una paleofrana almeno per la zona della canna direzione Sud.

Ambiente Idrico

Da un punto di vista di interferenza con l'ambiente idrico, la soluzione progettuale (Soluzione D), come descritto nel SIA, è caratterizzata dai seguenti attraversamenti:

- Rio Tangon presso innesto A12 (Bacino Ambito 15),
- Rio del Gallo, Rio Serra in corrispondenza della finestra di Arbocò (Bacino Ambito 15);
- Torrente Litteglia e affluenti presso la Stazione di Val Fontanabuona (Bacino Torrente Lavagna);
- Torrente Lavagna in corrispondenza dell'innesto con la SS225 (Bacino Torrente Lavagna).

Le altre soluzioni differiscono sostanzialmente nella parte centrale di tracciato fra i due innesti.

Infatti, tutte le Soluzioni presentano la medesima interferenza con il Rio Tangon, in quanto l'innesto sull'Autostrada presenta per tutte le Alternative la stessa soluzione. Inoltre, per quanto riguarda l'innesto sulla SS225 in Val Fontanabuona, tutte le soluzioni presentano l'attraversamento del Torrente Lavagna. L'unica differenza è che le soluzioni scartate prevedono un attraversamento integrativo, mentre la Soluzione D prevede un

attraversamento sostitutivo rispetto a quello esistente sulla SP22, che non sarà più utilizzato.

Come già riportato nel SIA, nell'ambito del progetto è stata redatta una Relazione Idrologica-Idraulica (cfr. IDR0101), volta al dimensionamento delle opere definitive e provvisorie sulle aste naturali interferenti con l'infrastruttura in progetto.

Con riferimento alla parte centrale dei tracciati fra i due innesti, in relazione alle differenze con le altre Soluzioni (A, B, C), si evidenzia quanto segue:

- la Soluzione A prevede fra le due gallerie la realizzazione di un nuovo viadotto di 60 m sul Rio Foggia;
- la Soluzione B, essendo totalmente in galleria, non prevede ulteriori attraversamenti;
- la Soluzione C prevede (come la soluzione A) fra le due gallerie la realizzazione di un nuovo viadotto di 60 m sul Rio Foggia, oltre all'interessamento del Rio della Piazza con un'area di deposito a Cicagna.

Dal punto di vista dell'interferenza con il reticolo idrografico, in considerazione delle caratteristiche delle opere e dell'ambiente attraversato (aste numerose e ramificate a regime torrentizio tipico appenninico), tutte le alternative presentano delle interferenze. L'alternativa B, in virtù della maggiore lunghezza in sotterraneo, è quella che minimizza gli attraversamenti. Tuttavia, la Soluzione D è giudicata da un punto di vista dell'impatto globale migliore perché sfrutta per un tratto la viabilità esistente della SP22, che sarà adeguata minimizzando la nuova infrastrutturazione del territorio e ottimizzando anche l'attraversamento del Torrente Lavagna, che costituisce il corso d'acqua principale.

Da un punto di vista idrogeologico la minor lunghezza in galleria della Soluzione D permette in generale di stimare un minor impatto potenziale sull'idrogeologia dell'area rispetto alle altre soluzioni.

Paesaggio

In considerazione dell'impatto sul sistema paesaggistico di seguito si descrivono le differenze nei diversi tratti.

Per quanto riguarda il collegamento sulla A12 nel comune di Rapallo, non si ravvisano differenze tra le diverse soluzioni in quanto tutte le soluzioni presentano lo stesso innesto e pertanto questo tratto è invariante sulle valutazioni delle alternative.

Le differenze maggiori fra le alternative sono riscontrabili nel tratto fra l'imbocco autostradale e la Val Fontanabuona. La soluzione D prescelta prevede una minimizzazione delle aree in galleria e il passaggio all'aperto nella finestra di Arbocò, tuttavia reimpiegando parte della viabilità esistente (SP22) che sarà solo adeguata. Le altre soluzioni (Soluzione A, B, C) prevedono invece una viabilità completamente nuova oltre il tratto in galleria. Le soluzioni A e C prevedono anche la necessità di un altro viadotto per

	<p>l'attraversamento del Torrente Foggia. Tutte le alternative prevedono l'attraversamento del Torrente Lavagna.</p> <p>Dal punto di vista dell'impatto paesaggistico, la soluzione scelta (Alternativa D) permette di ridurre la realizzazione di nuova viabilità all'aperto, limitando quindi la modificazione del territorio.</p> <p>Relativamente all'innesto in Val Fontanabuona, la soluzione scelta (Alternativa D) permette lo sfruttamento della viabilità esistente (SP22) mediante il suo adeguamento e l'innesto sulla SP225 avverrà con l'intersezione a rotatoria nel Comune di Moconesi. Le altre Soluzioni (A, B, C) prevedono che il tratto stradale si connetta con la S.P. No. 225 sempre a Moconesi ma più in prossimità all'abitato di Cicagna, circa 300 m dall'attraversamento del torrente Lavagna, e l'intersezione venga sempre risolta con una rotatoria a tre rami. Da un punto di vista paesaggistico la soluzione prescelta minimizza l'impatto perché sfrutta la viabilità esistente, mentre nelle altre soluzioni il progetto prevede nuova viabilità di innesto alla SP225.</p> <p>Complessivamente, da un punto di vista dell'impatto paesaggistico, la soluzione scelta, anche se caratterizzata da un minor percorso in galleria, permette di ridurre la percezione della nuova opera, perché in parte sfrutta la viabilità esistente e comporta una minore modifica del territorio.</p> <p><u>Rumore e Vibrazioni</u></p> <p>Per quanto riguarda il rumore e le vibrazioni, in fase di cantiere il principale impatto è legato ai mezzi di cantiere e alle attività di scavo delle gallerie.</p> <p>Da un punto di vista della cantieristica tutte le soluzioni presentano lo stesso innesto sulla A12, per cui nelle valutazioni risulta invariante. Le Soluzioni A, B, C presentano l'innesto sulla SS225 più vicino all'abitato di Cicagna, rispetto a quello della Soluzione D, che risulta in corrispondenza di Moconesi. In relazione alla presenza di ricettori si evidenzia che tutte le soluzioni, innestandosi sulla SS225 che attraversa la Val Fontanabuona, sono caratterizzate dalla presenza di diverse abitazioni in prossimità dei cantieri.</p> <p>Per quanto riguarda il tratto fra gli innesti, la soluzione B, essendo tutta interrata, genera minori impatti in quel tratto da un punto di vista acustico, in quanto non prevede cantieri in prossimità di Arbocò, a differenza di tutte le altre soluzioni (Soluzioni A, C, D).</p> <p>A livello generale la riduzione delle tempistiche delle attività di scavo e di cantiere legate alla realizzazione del tunnel della soluzione D prescelta permetteranno di ridurre l'impatto legato alle emissioni di rumore e vibrazioni in fase di cantierizzazione.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>1100A3-LL00-PD-DG-SIA-00000-00000-D-AMB0002-1</p>

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.4
Argomento/Ambito	Aspetti progettuali e alternative
Osservazione/richiesta di integrazione	Per l'opera di colmata della valletta del rio Tangone approfondire la morfologia di dettaglio della colmata stessa, individuando soluzioni dei terrazzamenti che escludano la presenza di fasce di contenimento di altezza elevata, con esteso utilizzo di modelli contenitivi propri dell'ingegneria naturalistica ed esclusione di murature a vista in calcestruzzo, al fine di ridurre al massimo le artificializzazioni evidenti di quel tratto di valle, nei confronti della opposta fronte insediata.
Riscontro	L'utilizzo delle opere di controripa, comunque di estensione limitata, è stato adottato nelle zone in cui risulta indispensabile perché funzionali dal punto di vista geotecnico/strutturale; infatti, viste le geometrie delle scarpate esistenti e di progetto, un'opera diversa da quella proposta non garantirebbe i livelli prestazionali attesi, oltre che non essere applicabile date le pendenze di progetto e gli spazi disponibili. Si propone pertanto, per ridurre l'impatto visivo di tali opere di contenimento, di rivestire le murature in pietra ricostruita. Il progetto prevede inoltre, come già evidenziato nell'osservazione, la rivegetazione superficiale del rimodellamento Caravaggio che in parte mitiga la previsione progettuale.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7021-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7037-00

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.5
Argomento/Ambito	Aspetti progettuali e alternative
Osservazione/richiesta di integrazione	Relativamente all'intervento di sistemazione ambientale riferito all'area compresa tra l'attuale area di servizio autostradale Caravaggio ed il tracciato della strada comunale di via sotto la Croce, il Comune di Rapallo segnala come tale area presenti rilevanti condizioni di instabilità geologica e che proprio in quel tratto recentemente si sono resi necessari alcuni interventi di messa in sicurezza della sede stradale a titolo provvisorio, e la conseguente predisposizione di un progetto di fattibilità tecnico-economica, con successivo inserimento nel programma delle opere pubbliche di un intervento di messa in sicurezza approvato con Delibera della Giunta Comunale di Rapallo nel febbraio del 2022. Approfondire interazioni tra i due interventi.
Riscontro	A valle della segnalazione, è stato acquisito il PFTE dell'intervento di messa in sicurezza:

	<p>L'intervento del Comune ha previsto le seguenti lavorazioni</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. decespugliamento dell'area, con eliminazione di arbusti infestanti, per un fronte avente lunghezza pari a circa 300 m; 2. taglio degli alberi pericolosamente inclinati verso la strada sottostante; 3. disgaggio del materiale lapideo instabile; 4. rivestimento della parete rocciosa mediante rete metallica fissata con tirafondi e cavi in acciaio; 5. opere di regimazione delle acque di ruscellamento e ripristino dei solchi di corrivazione esistenti. <p>Per la natura degli interventi si esclude una interferenza diretta tra le lavorazioni. Nell'ambito della realizzazione del collegamento con la Valfontanabuona, Via Sotto La Croce sarà impegnata durante i lavori esclusivamente dal transito di mezzi leggeri diretti al Campo cantiere CA02, che, a causa della revisione delle aree di cantiere effettuata a seguito delle richieste pervenute nella presente procedura, sarà adibito a campo base e prevederà uffici, e mensa.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2.6
Argomento/Ambito	Aspetti progettuali e alternative
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Relativamente alla sistemazione in superficie della canalizzazione scoperta del rio Tangone, attualmente scorrente nel fondovalle della vallecchia, ferme restando le valutazioni di compatibilità di tale intervento con il Piano di Bacino dell'Ambito, di competenza dell'apposito servizio regionale, si richiede di approfondire con una verifica paesistica della canalizzazione prevista con andamento quasi rettilineo indifferente nei confronti di un congruo inserimento nel sistema paesistico, come l'intero contesto ambientale appare richiedere.</p>
Riscontro	<p>Il progetto della sistemazione idraulica del rio Tangone e dei suoi affluenti è stato sviluppato nel rispetto dei vincoli normativi vigenti sia per la valutazione della portata di progetto, sia per la definizione delle sezioni idrauliche e dei franchi idraulici.</p> <p>Il tracciato planimetrico della sistemazione idraulica del rio in oggetto è stato progettato al fine di garantire, ove possibile, una sezione idraulica sempre all'aperto, evitando tratti tombati come richiede la normativa vigente. Sebbene per buona parte della sua estensione il tracciato del rio sia sostanzialmente obbligato dall'ingombro dei rilevati stradali situati lungo entrambe le sponde, nel tratto vallivo del rimodellamento il corso d'acqua verrà riallineato planimetricamente all'andamento dell'alveo esistente</p>

	<p>ricavando un tracciato più sinuoso maggiormente inserito nel contesto ambientale e paesaggistico esistente dell'opera; inoltre, si specifica che la sistemazione idraulica del rio è prevista in gabbioni con spaccato di cava. Nella figura seguente si riporta il confronto tra il tracciato planimetrico di PD (in verde) e quello modificato dalla presente richiesta (in rosso).</p>  <p>Figura 1 – Confronto tracciato planimetrico rio Tangon</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7021-02</p>

<p>Codice Documento: MiTE-2023-0025617</p>	<p>Osservazione/richiesta di integrazione n° 3.1</p>
<p>Argomento/Ambito</p>	<p>Coerenza pianificazione urbanistica/territoriale e vincoli</p>
<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>Il quadro programmatico relativo alla pianificazione urbanistica di livello sovraordinato e di livello locale che emerge dall'analisi della documentazione di cui sopra risulta in alcuni casi contraddittorio e non aggiornato (riferimento a strumenti urbanistici e discipline modificate e/o ad oggi superate). Si fa infatti ancora rimando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - al Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) approvato con DCR n. 6 del 26 Febbraio 1990, assetti vegetazionale e geomorfologico non più vigenti e superati in virtù delle disposizioni di cui all'art. 66, comma 1 della l.r 36/1997 e smi, - al PRG di Rapallo (in particolare elaborato "Relazione generale - Parte Generale", capitolo 6.5 "strumenti urbanistici comunali", paragrafo 6.5.1 "comune di Rapallo" e la "relazione paesaggistica", paragrafo 3.2.4 "Pianificazione comunale", sotto paragrafo 3.2.4.1 "comune di Rapallo") in luogo del PUC vigente, approvato con DGR n.789/2019. <p>Premesso quanto sopra è necessario che il quadro programmatico di riferimento sia revisionato e aggiornato eliminando i riferimenti errati e implementando quelli incompleti, come sopra precisato.</p>

<p>Riscontro</p>	<p><u>Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico</u> Per quanto riguarda l'assetto geomorfologico e l'assetto vegetazionale del PTCP, si precisa che tali assetti sono stati analizzati nel SIA, pur non essendo più vigenti, esclusivamente per completezza di informazione. Infatti, il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP), approvato con DCR n. 6/1990, si inquadra all'interno della strumentazione pianificatoria di livello regionale prevista dalla LR 39/84, la quale introduceva i Piani territoriali di coordinamento, definendoli come strumenti «estesi all'intero territorio regionale o a determinate parti di esso organicamente definite, che disciplinano, coordinano ed orientano le attività di trasformazione del territorio stesso, considerate nel loro complesso od in relazione a specifici settori di intervento». In questa ottica, il PTCP costituisce lo strumento «preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure».</p> <p>Il Piano è stato costantemente aggiornato sulla base delle proposte di modifica avanzate nell'ambito della pianificazione comunale, di procedimenti concertativi o di atti di pianificazione regionale.</p> <p>La Regione Liguria, il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il 08/08/2017 hanno sottoscritto un Protocollo d'intesa per l'elaborazione congiunta del Piano Paesaggistico esteso a tutto il territorio regionale, secondo quanto previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio.</p> <p>Con Delibera della Giunta Regionale n.334 del 18 Aprile 2019 è stato adottato il documento preliminare del Piano Paesaggistico per l'avvio della fase di scoping del procedimento di Vas del Piano, fase che si è conclusa con nota del Dirigente del Settore tutela del Demanio, Demanio Marittimo e Attività estrattive di trasmissione dei verbali delle conferenze istruttorie e delle conferenze di pianificazione nonché dei diversi contributi pervenuti.</p> <p>Il PTCP costituisce quindi, a pieno titolo, un primo utile riferimento per la redazione del nuovo Piano Paesaggistico Regionale.</p> <p>L'articolo 68 della LR n.36/1997, come modificato dall'articolo 15 della LR n.15/2018, stabilisce che “fino all'approvazione del Piano Paesaggistico, si applica il PTCP approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n.6 del 26 febbraio 1990, e successive modificazioni e integrazioni, limitatamente all'assetto insediativo del livello locale, con le relative norme di attuazione in quanto applicabili”. Pertanto, come già ricordato, l'assetto geomorfologico e l'assetto vegetazionale allo stato degli atti non si applicano.</p> <p>Di conseguenza, l'approfondimento richiesto nell'osservazione 3.2 (a cui si rimanda per l'analisi di dettaglio della sovrapposizione tra progetto e PTCP) è stato limitato all'assetto Insediativo.</p> <p><u>Piano Urbanistico Comunale di Rapallo</u> Per quanto riguarda il PRG del Comune di Rapallo si precisa che nel SIA è stato analizzato correttamente il Piano Urbanistico Comunale (PUC), approvato con delibera della Giunta Regionale No. 789/2019; il refuso</p>
------------------	---

	richiamato nell'osservazione è relativo ad altra documentazione progettuale (relazione generale e relazione paesaggistica), che sarà allineata in fase di progettazione esecutiva.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 3.2
Argomento/Ambito	Coerenza pianificazione urbanistica/territoriale e vincoli
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Posto che la maggior parte dell'opera si sviluppa su ambiti agricoli e non insediati contraddistinti in prevalenza da regimi di mantenimento (MA) del PTCP è necessario che venga redatta la sovrapposizione del progetto (sviluppato per le singole porzioni significative dell'opera infrastrutturale, macro categorie di interventi, aree di cantiere), sia rispetto alle zone/ambiti degli strumenti urbanistici generali vigenti e di quelli eventuali adottati (che sono in regime di salvaguardia) dei 4 comuni, sia rispetto agli ambiti /regimi del PTCP sub- assetto insediativo, con l'esplicitazione dei casi in cui emergono situazioni di contrasto/incoerenza con la relative discipline di intervento e paesistiche, e si renda quindi necessario procedere alla modifica dello strumento urbanistico locale e/o sovraordinato (ad esempio al riguardo la disciplina di cui al Capo VI "disposizioni speciali", Sezione I - Viabilità, Cap.78 "classificazione", art. 79 "disciplina delle grandi infrastrutture viarie" e art. 32 delle NTA per le modalità di accertamento della compatibilità degli interventi). È da tenere presente al riguardo che proprio ai sensi dell'art. 78 della NTA del PTCP l'intervento infrastrutturale di che trattasi è classificato quale "grande infrastruttura viaria" e che per quanto disposto dall'art. 79, comma 2 delle medesime NTA del PTCP tali infrastrutture sono da individuarsi in cartografia con la specifica sigla "AE".</p>
Riscontro	<p>In merito alla coerenza dell'intervento con gli strumenti di pianificazione, si riporta un riferimento integrativo rispetto a quanto contenuto nello Studio di Impatto Ambientale. La Legge Regionale 33/2013 ha introdotto il Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture, Mobilità e Trasporti (PRIIMT) definendolo quale "strumento strategico, a valenza programmatico, ricognitiva, di indirizzo e coordinamento per la politica regionale avente ad oggetto l'assetto delle infrastrutture, lo sviluppo sostenibile della mobilità e l'efficientamento del sistema del trasporto pubblico regionale e locale". Tale Piano è stato assoggettato alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi dell'art.3, comma 1, lett. a), della LR n.32/2012 e s.m. e con Deliberazione della Giunta Regionale n. 773 del 5 agosto 2022 è stato approvato il provvedimento di VAS. È attualmente in corso la valutazione di un'integrazione al PRIIMT, che è stata adottata con Deliberazione della Giunta Regionale n.371 del 27 aprile 2023, che però non</p>

riguarda l'area oggetto di intervento. Non appena approvato, gli strumenti di pianificazione locale dovrebbero recepire le indicazioni del PRIIMT. Le opere infrastrutturali rappresentano una delle azioni strategiche del PRIIMT, per ognuna delle quali il Piano definisce linee di azione operative. Il Tunnel autostradale Rapallo – Val Fontanabuona è considerato un'opera invariante, con orizzonte temporale di lungo termine (2030+) e appartiene alla Linea di Azione 5 il cui obiettivo è "completare e potenziare la rete autostradale (invarianti di piano)". Le opere a progetto risultano compatibili con gli obiettivi strategici e i contenuti del Piano: accessibilità e potenziamento delle connessioni stradali, resilienza e sostenibilità.

In risposta all'osservazione, segue l'aggiornamento dell'analisi riportata nel SIA dei seguenti strumenti di pianificazione (e relative Norme di riferimento):

1. Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (cfr. *Paragrafo 1.4.3* del SIA)
2. Piano Urbanistico Comunale del Comune di Rapallo (cfr. *Paragrafo 1.4.13*)
3. Programma di Fabbricazione del Comune di Cicagna (cfr. *Paragrafo 1.4.14*)
4. Piano Urbanistico Comunale del Comune di Tribogna (cfr. *Paragrafo 1.4.15*)
5. Programma di Fabbricazione del Comune di Moconesi (cfr. *Paragrafo 1.4.16*)

Si allegano inoltre alcune Tavole allegate al SIA aggiornate (*Tavola 003_Rev1, Tavola 010_Rev1 e Tavola 011_Rev1*, contenute nell'elaborato 1100A3-LL00-PD-DG-SIA-00000-00000-D-AMB0002-1), nelle quali si mostra la sovrapposizione del progetto e dei cantieri con il PTCP e la pianificazione comunale dei comuni di Rapallo, Cicagna, Tribogna e Moconesi

Si precisa che, diversamente da quanto indicato nel SIA, i cantieri CA01, CA03 e CA05 non saranno realizzati e che il cantiere CA02 sarà utilizzato come campo base. Inoltre, è stata inserita l'area di supporto CA12, propedeutica all'assemblaggio e al varo di due campate dell'impalcato del viadotto Lavagna.

1. Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP)

Si rimanda alla risposta all'osservazione 3.1 per la storia e l'aggiornamento negli anni del PTCP. Come già ricordato, il PTCP costituisce un primo utile riferimento per la redazione del nuovo Piano Paesaggistico Regionale.

Dovendo per necessità discretizzare la transizione continua dalla grande alla piccola scala, sono stati individuati tre livelli di operatività del Piano:

- a) un livello territoriale, che è in primo luogo un livello di suddivisione del territorio in ambiti relativamente estesi, denominati per l'appunto ambiti territoriali, in relazione ai quali il Piano detta indirizzi

complessivi, rivolti essenzialmente alla pianificazione urbanistica comunale e alle politiche settoriali della stessa Regione e degli altri soggetti che operano interventi che incidono estensivamente sul territorio;

- b) un livello locale, in base al quale, all'interno degli ambiti di cui sopra, si individuano situazioni differenziate (in relazione ai caratteri e ai valori dell'ambiente naturale e degli interventi umani) che richiedono norme e indirizzi specifici;
- c) un livello "puntuale" le cui indicazioni dovranno essere sviluppate nelle successive fasi della pianificazione paesistica, passando quindi attraverso un "puntuale" approfondimento, in termini conoscitivi e progettuali, delle situazioni nelle quali si opera, mediante:
 - piani di recupero paesistico-ambientale,
 - progetti di sistemazione di aree assoggettate dal PTCP a regime normativo di Trasformazione;
 - indirizzi esplicativi ed applicativi del PTCP intesi prevalentemente come norme di "buon comportamento";
 - specifica normativa paesistica integrativa degli strumenti urbanistici comunali.

Il Piano è stato redatto sulla base di un complesso di studi propedeutici e di analisi che hanno consentito di leggere e interpretare il territorio ligure a livello di ambiti paesistici sovracomunali con riferimento a tre assetti del territorio: insediativo, geomorfologico e vegetazionale. Come già anticipato sarà analizzato di seguito il solo assetto insediativo, l'unico attualmente vigente.

Gli obiettivi che persegue il Piano riguardano:

- la qualità del paesaggio in quanto ambiente percepito;
- l'accesso al territorio e la fruizione delle sue risorse per scopi non strettamente produttivi, ma ricreativi e culturali;
- la conservazione nel tempo di quelle testimonianze del passato che rendono possibile riconoscere ed interpretare l'evoluzione storica del territorio;
- la preservazione di quelle situazioni nelle quali si manifestano fenomeni naturali di particolare interesse scientifico o didattico;
- la ricerca di condizioni di crescente stabilità degli ecosistemi, a compensazione dei fattori di fragilità determinati dall'urbanizzazione e dallo sfruttamento produttivo delle risorse.

Come già indicato nel SIA, il progetto ricade all'interno degli ambiti territoriali che il PTCP ha denominato 69 "Rapallo" e 74 "Media Val Fontanabuona". Nell'ambito 69 si collocano il raccordo di svincolo tra il progetto e l'autostrada A12, la galleria Caravaggio, la finestra di Arbocò e l'imbocco Sud della galleria Fontanabuona, mentre la restante parte di tracciato si colloca nell'ambito 74.

Nelle schede degli ambiti territoriali allegate al PTCP, si propongono per l'assetto insediativo dell'ambito territoriale di Rapallo i seguenti indirizzi per la pianificazione: *“MODIFICABILITÀ - L'obiettivo della pianificazione è volto a consentire la modificabilità dell'assetto insediativo e infrastrutturale ai fini di una riprogettazione dell'immagine urbana e del miglioramento della qualità paesistica del territorio, anche mediante la realizzazione di impianti e infrastrutture di interesse sovralocale, con la funzione di risolvere le attuali carenze connesse alla congestione della fascia costiera. A tal fine l'indirizzo comporta la possibilità di definire nuovi schemi distributivi e organizzativi della rete infrastrutturale e degli impianti, anche con la previsione di sostanziali incrementi relativi, ed in coerenza con i valori paesistici e ambientali propri dell'ambito”*:

La scheda relativa all'ambito territoriale No.74 “Media Val Fontanabuona” riporta i seguenti indirizzi pianificatori per l'assetto insediativo: *“CONSOLIDAMENTO - L'obiettivo della norma consiste nell'indirizzare gli interventi verso la maggiore qualificazione dell'attuale configurazione paesistica, attraverso il recupero e la riproposizione di selezionati caratteri paesistici. L'indirizzo comporta l'opportunità di prevedere incrementi limitati della consistenza complessiva degli insediamenti, rafforzando gli schemi distributivi dell'organizzazione territoriale del sistema insediativo, nonché proponendo caratteri innovativi per quanto riguarda gli aspetti formali e funzionali degli insediamenti di fondovalle.”*

Dall'analisi della cartografia del PTCP con particolare riferimento alle tavole “Assetto insediativo e aree carsiche”, si riportano di seguito le aree interessate dall'opera a progetto, comprese le gallerie:

- ID MO-A Insediamenti diffusi – regime di modificabilità di tipo A (art. 46 delle NTA),
- IS-MA Insediamenti Sparsi - Regime normativo di MANTENIMENTO (art. 49 delle NTA),
- AE autostrade esistenti (artt. 79 e 80 delle NTA);
- ANI-MA Aree Non Insediate - Regime normativo di MANTENIMENTO (art. 52 delle NTA);
- NI-CO Nuclei Isolati - Regime normativo di CONSOLIDAMENTO (art. 41 delle NTA);
- IS-MO B Insediamenti Sparsi Regime normativo di MODIFICABILITÀ di tipo B (art. 50 delle NTA),

In dettaglio, lungo lo sviluppo del progetto, si incontrano le seguenti aree (si veda la *Tavola allegata 003_Rev1*):

- innesto A12 e svincolo val Fontanabuona: ID MO-A, IS-MA, AE
- galleria Caravaggio: IS-MA, ANI-MA
- finestra di Arbocò: ANI-MA, IS-MA, NI-CO
- galleria Val Fontanabuona: ANI-MA,
- innesto SP22 e stazione Val Fontanabuona: ANI-MA, IS-MA

	<ul style="list-style-type: none"> • adeguamento SP22 e innesto SP225: IS-MA, IS-MO B, ID-MO A, NI-CO <p>Si precisa che, per quanto riguarda le due gallerie previste dal progetto non vi sarà alcuna interferenza tra l'opera a progetto e l'attuale configurazione dei luoghi; l'analisi delle aree attraversate è stata riportata esclusivamente per completezza di informazione.</p> <p>I cantieri del progetto interessano invece le seguenti aree individuate dalla cartografia del PTCP:</p> <p><u>Ambito Rapallo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ID MO-A: CA4 cantiere operativo; • IS-MA: CA2 campo base <p><u>Ambito Fontanabuona:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • IS-MA: CA7 cantiere operativo (in maniera parziale); • ID-MO A: CA6 cantiere operativo, CA7 cantiere operativo (in maniera parziale), CA12 area di supporto. • IS-MO B: CA8 cantiere operativo, CA9, CA10 e CA11 aree di supporto. <p>La finestra di Arbocò e il perimetro della rotonda dell'innesto con la SP225 nel Comune di Moconesi interessano i Nuclei Isolati - Regime normativo di CONSOLIDAMENTO (NI-CO), i quali sono regolati dell'art. 41 delle NTA di seguito riportato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comma 2: <i>"l'obiettivo della disciplina è quello di consolidare, mediante gli interventi consentiti, i caratteri dell'impianto urbano, del tessuto edilizio e delle forme di utilizzazione delle aree adiacenti che siano già allo stato riconoscibili e che siano ritenuti idonei a garantire una corretta definizione paesistico-ambientale dell'insieme"</i>; • comma 3: <i>"sono pertanto consentiti interventi di nuova edificazione e di urbanizzazione nonché di integrazione ed eventuale sostituzione delle preesistenze atti a completare l'impianto urbano ed a omogeneizzare il tessuto edilizio in forme e modi coerenti con i caratteri predetti"</i>. <p>Le NTA forniscono indicazioni solo in merito all'assetto urbanistico/edilizio e non riportano indicazioni relative alla realizzazione di infrastrutture stradali; pertanto, non si ravvisano elementi in contrasto con l'opera a progetto.</p> <p>Sia l'innesto con l'autostrada A12 sia l'innesto con la SP225 e l'adeguamento della SP22 interessano zone ID-MO A Insediamenti diffusi – regime di modificabilità di tipo A, per le quali le NTA riportano all'art. 46 che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comma 2: <i>"l'obiettivo della disciplina è quello di assicurare, mediante la definizione di nuove regole, lo sviluppo dell'insediamento verso un</i>
--	---

assetto maggiormente ordinato e confacente sotto il profilo paesistico-ambientale”;

- comma 3: *“gli interventi di urbanizzazione e di nuova edificazione o comunque incidenti in misura rilevante sull'assetto della zona devono pertanto essere riferiti a regole e schemi di organizzazione e riqualificazione ambientale dell'insediamento o di parti significative di esso, da definirsi mediante Studio Organico d'Insieme, ferma restando la conferma del suo carattere diffuso”.*

L'art. 46 non presenta indicazioni specifiche relativamente all'opera a progetto (realizzazione di infrastrutture stradali), occupandosi solo di interventi di urbanizzazione. **Pertanto, non si ravvisano elementi in contrasto con l'opera a progetto.**

In ogni caso gli innesti stradali e l'adeguamento della SP22 a progetto saranno realizzati in aree già interessate dalla presenza di infrastrutture stradali, quali l'autostrada A12 e la SP22. Come già indicato nella Relazione Paesaggistica (cfr. AUA0001) sono “poco influenti e significativi gli impatti paesaggistici indotti dall'introduzione della rotatoria con cui il progetto si raccorda alla viabilità locale esistente in Val Fontanabuona” e nello svincolo di Rapallo “l'unico scorcio percettivo in cui l'alterazione paesaggistica risulta particolarmente evidente è posto lungo una viabilità di crinale in area Rapallo, annoverata dalla disciplina di governo del territorio tra le viabilità ad elevato godimento paesaggistico, ma la sua rilevanza in termini di volume di traffico interessato è trascurabile in quanto trattasi di un percorso pedonale inserito all'interno di una fitta vegetazione”. Di conseguenza, si ritiene che tale opera non abbia un'incidenza rilevante sull'assetto della zona interessata.

L'intera opera, tranne la galleria Val Fontanabuona, interessa aree IS-MA Insediamenti Sparsi - Regime normativo di MANTENIMENTO, le quali sono regolate dall'art. 49 delle NTA:

- comma 2: *“l'obiettivo della disciplina è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno”;*
- comma 3: *“sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implichino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa”.*

L'infrastruttura in progetto rappresenta un collegamento funzionale a migliorare l'accessibilità dei comuni della Fontanabuona, contrastando lo spopolamento dell'area sia da un punto di vista residenziale sia da un punto di vista commerciale (settore terziario). Premessa quindi la finalità di miglioramento della mobilità da e verso la Valle rispetto alla costa, in

considerazione del contesto in cui nasce questo progetto e della storia della Val Fontanabuona è quindi presagibile assistere nel futuro ad una rivalutazione di queste aree con un'inversione di tendenza sulla popolazione residente e sulle aziende operanti nell'area.

L'art. 49 delle NTA permette l'adeguamento delle infrastrutture che non richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale omogenea diffusa e nel rispetto delle forme insediative attuali; **pertanto, si ritiene che il progetto sia compatibile con le norme delle aree classificate IS-MA.**

L'art. 50 delle NTA indica per gli insediamenti Sparsi regime normativo di modificabilità di tipo B (IS-MO B), che interessano l'adeguamento della SP22 quanto segue:

- comma 2: *“l'obiettivo della disciplina è quello di non contrastare tendenze evolutive che possano dare luogo ad un assetto più strutturato della zona, compatibile con una sua corretta configurazione paesistica e funzionale ad una più efficiente gestione delle risorse”;*
- comma 3: *“sono pertanto consentiti quegli interventi che, sulla base di uno Studio Organico d'Insieme, determinano l'evoluzione verso un insediamento a carattere diffuso”.*

L'art. 50 delle NTA fa riferimento ad interventi di carattere edilizio e non alle opere infrastrutturali, pertanto, **non si ravvisano elementi in contrasto con l'opera a progetto.**

Tutta l'opera a progetto (ad eccezione dell'innesto A12 e svincolo val Fontanabuona e dell'adeguamento della SP22 e innesto con la SP225) interessa aree ANI-MA Aree Non insediate - Regime normativo di mantenimento. Le norme relative a tali aree sono riportate all'art. 52 delle NTA e di seguito stralciate:

- comma 2: *“l'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva del territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti”;*
- comma 3: *“non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione, né costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi specificamente volti al conseguimento degli obiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi”.*

L'opera a progetto ricade nella categoria A “Autostrade” secondo il comma 2 dell'art. 2 del titolo I del Codice della Strada approvato con Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n.285. Pertanto, non rientra nella categoria citata

nell'art. 52 delle NTA ovvero nuove strade di urbanizzazione. Inoltre, come già descritto la nuova infrastruttura è volta a contrastare lo spopolamento e migliorare l'accessibilità della Val Fontanabuona e non è finalizzata a nuova urbanizzazione. Infine, come già sopra citato le conclusioni della Relazione Paesaggistica indicano che "il progetto è ritenuto complessivamente compatibile rispetto ai valori paesaggistici espressi dai luoghi interferiti." **Non si ravvisano contrasti con le Norme** delle aree ANI-MA del PTCP.

Per quanto riguarda l'interessamento delle aree di cantiere, si sottolinea che le NTA non riportano indicazioni specifiche per i cantieri. Pertanto, trattandosi di occupazioni temporanee, **non si ravvisano elementi di contrasto** tra le NTA del PTCP e la presenza dei cantieri previsti per la realizzazione del progetto.

Si segnala che in prossimità dell'opera a progetto sono presenti le seguenti indicazioni di tipo propositivo individuate dal PTCP:

- un itinerario storico etnografico (PS) in prossimità dell'innesto con la A12 nel comune di Rapallo (a Sud dell'opera a progetto);
- tre itinerari escursionistici (E) ad Ovest della Galleria Caravaggio (ad una distanza minima di circa 300 ad Ovest dell'opera a progetto);
- un punto di percorribilità lungo i corsi d'acqua (PA) in corrispondenza del cantiere operativo CA7.

Le indicazioni di tipo propositivo sono normate dell'art. 30 delle NTA del PTCP, che al comma 2 descrivono le tipologie a cui si fa riferimento sopra:

- "lettera f) la percorribilità lungo i corsi d'acqua (PA), intesa come creazione di percorsi pedonali adiacenti o ai margini di un corso d'acqua d'interesse naturalistico e/o paesaggistico, dotati delle attrezzature essenziali per l'accessibilità e la fruizione;
- lettera g) gli itinerari storico etnografici (PS), intesi come creazione di percorsi pedonali colleganti manufatti di interesse storico-artistico o che si configurano come testimonianza di attività produttive storicamente legate alle tradizioni locali, dotati di segnaletica e delle attrezzature, eventualmente anche di tipo commerciale, per la fruizione;
- lettera h) gli itinerari escursionistici (E) intesi come percorsi pedonali inseriti nella rete principale dei grandi itinerari storici di attraversamento della regione, opportunamente segnalati ed attrezzati, anche con rifugi, in funzione delle difficoltà e dell'isolamento nei singoli tratti, nonché dotati di punti di appoggio in corrispondenza dei luoghi più accessibili o di maggior afflusso previsto".

Considerato che l'opera a progetto non interessa direttamente gli itinerari sopra individuati e che le NTA non danno indicazioni specifiche in merito alla loro realizzazione, **non si ravvisano elementi di contrasto** tra l'opera e le norme del Piano.

Per quanto riguarda l'interessamento del punto PA con il cantiere operativo CA7 si ricorda che le attività di cantiere avranno carattere temporaneo e reversibile; pertanto, **non si ravvisano elementi di contrasto** anche per questo aspetto.

Con riferimento alla realizzazione delle infrastrutture occorre fare riferimento a tre articoli delle NTA del PTCP: art. 32, art. 79 e art. 80, di cui si riportano alcuni stralci nel seguito.

Art. 32 "Disciplina":

- Comma 2: *"Gli studi necessari alla definizione di cui al comma precedente dovranno essere condotti in modo da conseguire, nel rispetto dei requisiti funzionali dell'opera, l'ottimizzazione dell'intervento nei confronti del sistema di valori del Piano e dei suoi contenuti, da un lato attraverso la scelta di tracciati e localizzazioni che non interessino le aree dotate di valori emergenti e, dall'altro, mediante l'adozione di soluzioni tecniche che garantiscano il recupero di soddisfacenti condizioni di equilibrio ecologico"*;
- Comma 3: *"Ai fini dell'accertamento dell'idoneità dei tracciati e delle localizzazioni deve essere fatto riferimento prevalentemente alle indicazioni di livello locale del Piano relative agli assetti insediativo, geomorfologico e vegetazionale, mentre per quanto concerne il recupero ecologico deve essere prodotta un'apposita documentazione contenente analisi dettagliate dello stato attuale, valutazioni delle alterazioni direttamente o indirettamente connesse con l'intervento previsto, indicazioni degli specifici rimedi proposti"*;
- Comma 4: *"La documentazione progettuale deve riguardare l'insieme delle opere previste ivi compresi gli impianti e le infrastrutture provvisorie di cantiere, le eventuali cave di prestito e le discariche"*;

Art. 79 "Disciplina delle grandi infrastrutture viarie":

- *"Comma 1: "Le nuove grandi infrastrutture viarie e gli interventi di rilevante modificazione di quelle esistenti sono assoggettati alla disciplina l'art. 32, anche agli effetti del presente Titolo"*,
- *Comma 2: "sulle aree delle autostrade esistenti, individuate nella cartografia di Piano relativa all'assetto insediativo con la sigla AE [...] sono consentiti gli interventi necessari al fine di garantire le migliori condizioni di efficienza, sicurezza e servizio dell'infrastruttura"*.

Art. 80 "Disciplina della viabilità di collegamento":

- *Comma 1: La realizzazione delle opere relative alla viabilità di collegamento, sia nel caso di nuovo impianto, sia nei casi di interventi che comportino una rilevante modificazione delle situazioni in atto, è subordinata alla predisposizione di uno Studio Organico d'Insieme,*

- Comma 2: *Tale studio dovrà in particolare darsi carico di individuare il tracciato che assicuri il maggior rispetto dei valori paesistici posti in evidenza dalla documentazione del Piano, di definire le opere accessorie e le sistemazioni che consentano ed accelerino il recupero di soddisfacenti condizioni di equilibrio ecologico, di prefigurare l'assetto dei luoghi a seguito della realizzazione dell'opera,*
- Comma 3: *Le opere di cui al primo comma possono essere realizzate in ogni parte del territorio, escluse quelle assoggettate al regime normativo di CONSERVAZIONE ovvero, se comprese nei sistemi di aree di interesse naturalistico-ambientale da istituirsi mediante apposite leggi regionali, al regime normativo di MANTENIMENTO in relazione a qualsivoglia assetto, indipendentemente dalle limitazioni disposte dal presente Titolo purché nel rispetto degli obiettivi perseguiti dal Piano”.*

Con riferimento all'art. 32 si evidenzia che l'opera a progetto non interessa aree dotate di valori emergenti. Inoltre, la documentazione progettuale, ambientale e paesaggistica è stata predisposta e sottomessa per la procedura VIA. Tali documenti considerano e analizzano sia l'opera a progetto sia i cantieri che saranno utilizzati per la sua realizzazione.

Per quanto riguarda l'art. 79 si riscontra che secondo il comma 2 sono consentiti gli interventi necessari per garantire le migliori condizioni di efficienza, sicurezza e servizio delle autostrade esistenti. In tale ambito ricade il progetto che consiste nella realizzazione di un collegamento tra la costa e la Val Fontanabuona che migliora quindi l'efficienza e il servizio dell'attuale infrastruttura. Come anche indicato nella relazione paesaggistica, l'analisi del rapporto tra l'opera e il contesto paesaggistico mostra che *“il progetto è ritenuto complessivamente compatibile rispetto ai valori paesaggistici espressi dai luoghi interferiti.”*

Infine, per quanto riguarda lo studio organico richiamato dall'art.80 si rimanda alla documentazione presentata per la procedura di VIA, che ha analizzato anche le alternative di progetto al fine di individuare la migliore. Per l'interessamento di zone di MANTENIMENTO si rimanda all'analisi puntuale delle aree interessate dal progetto sopra riportata. In sintesi, la nuova infrastruttura si configura come un collegamento funzionale a migliorare l'accessibilità dei comuni della Fontanabuona, contrastando lo spopolamento dell'area e non è finalizzata a modificare l'urbanizzazione o a stravolgere il contesto paesaggistico ed ambientale attuale.

Il progetto e lo Studio di Impatto Ambientale documentano la compatibilità dell'opera nel contesto attuale in cui si andrà ad integrare, sebbene l'infrastruttura non compaia ancora nella cartografia di Piano come grande infrastruttura viaria "AE", essendo il Piano molto precedente allo sviluppo del progetto. Considerando però la storia del progetto e l'inserimento dello stesso anche in recenti Piani Regionali quale il Piano Regionale Integrato

delle Infrastrutture della Mobilità e dei Trasporti, si ritiene che il contrasto formale sarà risolto con l'adeguamento del PTCP.

2. Piano Urbanistico Comunale Comune di Rapallo

Le *Tavole 010 e 011 Allegate* al SIA riportano un estratto della Tavola "Suddivisione in ambiti con servizi pubblici" del PUC, approvato con DGR No. 789 del 24/09/2019, per le aree interessate dall'opera a progetto.

L'analisi delle Tavole mostra che l'opera interessa le seguenti aree:

- AR-E-a2 Ambito di Riquilificazione dei Territori di Presidio Ambientale a matrice agricola di tipo 2 (art.58 delle NTA),
- AC-E-a1 ambito di conservazione dei Territori di Presidio Ambientale (art.49 bis delle NTA),
- AC-E-tni territori prativi, boschivi e naturali (art. 48 delle NTA),
- AC-E-tni-a Territori prativi, boschivi e naturali di pregio ambientale (art. 49 delle NTA);
- AR-F-s 04 ambito di trasformazione aree sportive (art. 60 delle NTA);
- AR-D Ambito di Riquilificazione dei sistemi produttivi all'aperto (art.55 delle NTA).

In dettaglio, lungo lo sviluppo del progetto, si incontrano le seguenti aree (si vedano le *Tavole allegate 010_Rev1 e 011_Rev1*):

- innesto A12 e svincolo val Fontanabuona: AR-E-a2, AC-E-a1, **AC-E-tni**;
- galleria Caravaggio: AC-E-tni-a, AC-E-tni, AR-E-a2;
- finestra di Arbocò: AC-E-a1, AR-E-a2;
- galleria Val Fontanabuona: AC-E-a1, AC-E-tni, AC-E-tni-a.

Si precisa che, per quanto riguarda le due gallerie previste dal progetto non vi sarà alcuna interferenza tra l'opera e l'attuale configurazione dei luoghi; l'analisi delle aree attraversate è stata riportata esclusivamente per completezza di informazione.

Di seguito vengono indicati gli Ambiti in cui ricadono le aree di cantiere funzionali alla realizzazione dell'opera:

- campo base CA02: AR-E-a2 e AR-F-s 04 (nello specifico si fa riferimento all'area impianti sportivi di valle Canale);
- cantiere operativo CA04: AR-D.

L'art 48 "AC-E-tni Territori prativi, boschivi e naturali" delle NTA indica quanto segue:

- punto 48.10 "Viabilità": b) Gli interventi comportanti integrazione della viabilità esistente, modifiche dal tracciato, o incremento del calibro della carreggiata oltre i m. 3 sono ammessi esclusivamente ove condotti direttamente dagli Enti Pubblici o dal C.F.S. previo inserimento in progetti d'insieme, estesi ad aste significative di

collegamento, e sottoposti a dettagliata verifica sugli effetti indotti sul quadro paesistico e sull'ambiente;

L'Art.49 bis AC-E-a1 "ambito di conservazione dei Territori di Presidio Ambientale" riporta quanto segue:

- punto 49bis.15: [...] Non è ammessa la realizzazione di nuove strade di urbanizzazione nelle aree ricadenti in regime ANI-MA del PTCP. [...] In regime IS-MA di PTCP sono consentiti interventi di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implicino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.

L'art. 58 AR-E-a2 "ambiti di riqualificazione dei territori di presidio ambientale a matrice agricola di tipo 2" riporta quanto segue:

- punto 58.20 [...] non è ammessa la realizzazione di nuove strade di urbanizzazione nelle aree ricadenti in regime ANI-MA del PTCP. [...] In regime IS-MA di PTCP sono consentiti interventi di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implicino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa".

L'Art. 60 (AR-F-s 04 ambito di trasformazione aree sportive) non riporta norme specifiche ma indica solo disposizioni per singoli ambiti e i parametri che gli interventi dovranno rispettare.

La nuova infrastruttura si configura come un collegamento funzionale a migliorare l'accessibilità dei comuni della Fontanabuona, migliorando l'efficienza e il servizio dell'attuale infrastruttura, e non è finalizzata a modificare l'urbanizzazione o a stravolgere il contesto paesaggistico ed ambientale attuale. La documentazione progettuale, ambientale e paesaggistica predisposta per la procedura VIA documenta la compatibilità dell'opera nel contesto attuale in cui si andrà ad integrare, pertanto, **si ritiene che il progetto sia compatibile con le norme di Piano.**

Per quanto riguarda le aree di cantiere le NTA non danno indicazioni specifiche se non quanto riportato al punto 17.9 "strade di cantiere", nel quale si indica che "in tutto il territorio è ammessa la formazione di strade e piazzole di cantiere finalizzate al raggiungimento delle aree di intervento."

Considerando anche il carattere temporaneo e reversibile dei cantieri, **si ritiene che non siano presenti elementi di contrasto con le Norme del Piano.**

Per completezza di analisi la *Tavola allegata 011A* (contenuta nell'elaborato 1100A3-LL00-PD-DG-SIA-00000-00000-D-AMB0002-1) riporta la carta delle fasce di inedificabilità e delle fasce di rispetto del PUC. Dall'analisi della tavola si evince che l'infrastruttura in progetto interesserà:

- la fascia di rispetto autostradale (60 m);
- la fascia di interesse acustico dell'autostrada (100 m) ai sensi del DPR 142/2004;
- fasce di inedificabilità assoluta di 10 m del reticolo idrografico di 1°, 2° e 3° livello;
- fasce di inedificabilità assoluta di 3 m del reticolo idrografico minuto,
- una fascia di rispetto di 25 m dall'elettrodotto (ma in corrispondenza della galleria Caravaggio).

L'art.18 Aree inedificabili delle NTA del PUC indica quanto segue al punto 18.1: *"le aree inedificabili comprendono le parti del territorio comunale destinate alla formazione di aree e fasce di rispetto, per esigenze connesse alla salvaguardia di strutture ed infrastrutture, alla conservazione di risorse territoriali e ad altre esigenze previste dalle Leggi vigenti. In accordo con la precedente definizione, costituiscono aree inedificabili quelle relative a:*

- a) fasce di rispetto stradale,*
- b) fasce di rispetto cimiteriale,*
- c) aree percorse dal fuoco e non edificabili in base alla disciplina urbanistica vigente all'atto dell'evento,*
- d) fasce di rispetto e di protezione delle risorse idriche;*
- e) fasce di rispetto fluviale;*
- f) fasce di rispetto dall'inquinamento elettromagnetico (DPA);*
- g) fasce di tutela acustica dell'autostrada di cui al DPR n.142/2004.*

[...] È altresì sempre consentita, nel rispetto dei necessari requisiti di sicurezza e delle norme igieniche, la costruzione di manufatti funzionali ai servizi pubblici di acquedotto, fognatura, distribuzione dell'energia elettrica, linee telefoniche, nonché la costruzione di strade, parcheggi e stazioni di servizio".

Considerando quindi che l'opera a progetto rientra nella categoria di costruzione di strade, per la quale è sempre consentita la realizzazione, non sono presenti elementi di contrasto tra la normativa ed il progetto.

Si precisa infine che il cantiere CA4 confina senza interessare la fascia di rispetto cimiteriale del cimitero frazionale S. Pietro (50 m).

Dall'analisi della Carta della suscettività d'uso geologica del territorio del PUC emerge che il progetto interessa (si veda la *Tavola allegata 011B* contenuta nell'elaborato 1100A3-LL00-PD-DG-SIA-00000-00000-D-AMB0002-1):

- aree di classe 2 – suscettività d'uso moderatamente condizionata del tipo franosità superficiale (2 fs) e geotecnica (2 gt);
- aree di classe 3 suscettività d'uso condizionata del tipo franosità superficiale (3 fs), geotecnica (3 gt) alta suscettività al dissesto (3asd);
- zone B suscettibili di amplificazione sismica;
- zone C suscettibili di instabilità per fenomeni cosismici.

Secondo l'art. G24 "Aree con suscettività d'uso moderatamente condizionata (Classe 2)" "per interventi su aree con coperture sciolte (sottoclasse 2fs) si dovrà pervenire in ogni caso alla definizione degli spessori e delle caratteristiche dei materiali sciolti, in rapporto al volume significativo interessato dall'intervento. Nel caso di interventi su versante con scavi superiori ai 3 metri dovranno altresì essere svolte verifiche di stabilità prima e dopo l'intervento su sezioni sufficientemente estese a monte e a valle, al fine di dimostrare che l'intervento non aggrava le condizioni di stabilità del comparto."

L'Art.G25 "Aree con suscettività d'uso condizionata (Classe 3)" indica che "in generale per queste aree occorre procedere all'accertamento dei seguenti aspetti:

1. Per le zone con elevato spessore di coltre, (sottoclassi 3gt o 3asd) l'effettiva assenza di condizioni, anche circostanziate e puntuali, che inducano a classificare la zona di intervento tra le aree con latenti ma significativi fenomeni di instabilità; dovranno quindi essere indagate: natura, potenza, caratteristiche geotecniche e idrogeologiche delle coperture sciolte. attraverso indagini in sito preferibilmente di tipo diretto.

2. Nel caso di zone ad elevata acclività (sottoclassi 3gt o 3fs) dovranno essere accertati natura, giacitura, assetto strutturale, stato di conservazione del substrato roccioso, e lo spessore effettivo di eventuali coltri di copertura sottili.

3. Per ciascuna sottoclasse dovrà essere dimostrato e attestato esplicitamente attraverso verifiche di stabilità del versante che l'intervento non aggrava le condizioni di stabilità del comparto. Le analisi dovranno essere eseguite in condizioni ante e post operam. Nel caso le verifiche di stabilità dimostrino una diminuzione del fattore di sicurezza post operam, pur rimanendo il fattore di sicurezza positivo, l'intervento non sarà assentibile".

Secondo gli art. G30 e G31 per le zone B e C in caso di interventi rilevanti "si dovrà procedere all'attribuzione di una categoria di sottosuolo tra quelle previste dalle NTC determinando la Vs30 in maniera diretta attraverso indagini geofisiche specifiche (down Hole, Cross Hole, rifrazione in onde S sufficientemente estesa)".

Si precisa che il progetto contiene tutti gli approfondimenti tecnici richiesti dalle Norme di Piano atti a verificare la compatibilità degli interventi in progetto.

Per quanto riguarda i cantieri si precisa che non sono previste indicazioni per tali attività relativamente agli aspetti geologici nelle NTA.

3. Programma di Fabbricazione Comune di Cicagna

Il Comune di Cicagna è dotato di Programma di Fabbricazione (PdF) del Novembre 1988, attualmente scaduto ma tuttora vigente e con Deliberazione

No.17 del 13 Novembre 2017 è stato approvato il regolamento edilizio comunale.

Dalla Tavola di zonizzazione del PdF (si veda la *Tavola allegata 011_Rev1*) emerge che il collegamento stradale tra la Val Fontanabuona e Rapallo lambisce una minima porzione del territorio comunale, in corrispondenza dell'innesto sulla SP22, occupata da aree di tipo boschivo a vocazione agricola (Z.A.B.).

Sul territorio comunale è individuata un'area di cantiere funzionale alla realizzazione dell'opera: il cantiere operativo CA07, che rientra prevalentemente in zona agricola produttiva (Z.A.P.) ed in misura minore in zona produttiva artigianale (Z.P.A.).

Le norme di attuazione all'art. 6-7 fanno riferimento alla costruzione di edifici e non riportano indicazione in merito alle attività di cantiere; pertanto, **non si rilevano elementi in contrasto tra il progetto e le norme analizzate.**

4. Piano Urbanistico Comunale Comune di Tribogna

Il comune di Tribogna è dotato di un Piano Urbanistico Comunale (PUC), approvato con delibera comunale l'11 Aprile 2020 assieme alle correlate varianti al Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP).

Il progetto è inserito all'interno del Documento degli Obbiettivi, al punto 8 "Riqualificare e Consolidare gli insediamenti artigianali e commerciali del fondovalle e mettere a sistema le nuove possibilità di sviluppo che potrebbe dare il tracciato di progetto del "tunnel" della Fontanabuona". Inoltre, il tracciato dell'opera compare graficamente rappresentato nelle tavole del PUC.

Dalla tavola di zonizzazione (si veda la *Tavola allegata 011_Rev1*) emerge che il territorio attraversato dall'infrastruttura è caratterizzato prevalentemente da Ambiti di conservazione di territori non insediabili (AC-TNI-CE) e da Ambiti di riqualificazione dei territori rurali – mantenimento (AR-TR-MA).

Il tratto terminale di riqualifica della SP 22 rientra invece in Ambito di riqualificazione delle zone produttive (zona industriale-artigianale di espansione (AR-PS, AR-PP) e servizi (F) per un breve tratto.

Con riferimento alle aree AR-TR-MA nelle norme di attuazione del PUC (art.34) si riporta quale obiettivo "*quello di mantenere sostanzialmente i caratteri complessivi dell'insediamento in quanto vi si riconosce l'espressione di un linguaggio coerente ed un equilibrato rapporto con il contesto paesistico ambientale*". Al punto 7 dell'articolo si fa esplicito riferimento all'ammissibilità della costruzione di infrastrutture stradali anche nuove.

Con riferimento alle aree AC-TNI-CE nelle norme di attuazione del PUC (art.31) si riporta quale obiettivo "*..quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva del territorio, un*

più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti. ...”.

La parte di opera ricadente in questo ambito è sviluppata in gran parte in sotterraneo (galleria Fontanabuona), ad eccezione del tratto di collegamento tra la galleria stessa e la rotonda per l'innesto sull'esistente SP 22, pertanto non risulta in contrasto con quanto riportato nel PUC.

Le aree AR-P nelle norme di attuazione del PUC (art.37) sono definite come *“...parti di territorio, edificate o libere, caratterizzate dalla presenza di strutture destinate ad insediamenti produttivi o assimilabili, destinate ad essere mantenute o completate. L'ambito delle attività produttive è suddiviso in due distinti sub ambiti: il primo AR - PS presenta carattere di sostanziale conferma del carico urbanistico attuale mentre il secondo AR - PP prevede il potenziamento o la trasformazione degli impianti in atto”.* L'art.38 delle NTA per il sub ambito produttivo saturo AR-PS e l'art. 39 sub ambito produttivo di potenziamento AR-PP indicano che *“Gli interventi di modifica o integrazione della viabilità devono risultare dimensionalmente omogenei con la viabilità esistente.”* Anche per questo ambito non si rilevano elementi di contrasto con il progetto.

Sul territorio comunale sono individuate alcune aree di cantiere funzionali alla realizzazione dell'opera:

- il cantiere operativo CA08, l'area di supporto CA09 e l'area di supporto CA10 rientrano in Ambito AR -P;
- l'area di supporto CA11 rientra in ambito di riqualificazione dei territori rurali – mantenimento (AR-TR-MA).

Per i cantieri le NTA non riportano indicazioni specifiche.

5. Programma di Fabbricazione Comune di Moconesi

Il Comune di Moconesi è dotato di Programma di Fabbricazione approvato con Decreto del presidente della Giunta Regionale No. 366 del 11/12/1998, attualmente scaduto ma tuttora vigente.

L'infrastruttura ricade solo per un breve tratto in Comune di Moconesi, in corrispondenza dell'innesto sulla SP 225, dove verrà realizzata una rotatoria di connessione con il collegamento in progetto e dove è prevista un'area di supporto CA12 per la realizzazione del viadotto sul torrente Lavagna (installazione del campo travi, assemblaggio e varo dell'impalcato di due campate - lato Moconesi e centrale). Il tracciato interessa per un minimo tratto una zona di rispetto ambientale (zona R), sovrappassata in viadotto, una zona agricola (EE) e una zona per parcheggi (SP) (si veda la *Tavola allegata 011_Rev1*).

Nelle zone R le Norme di Attuazione prevedono che *“negli interventi in prossimità dei corsi d'acqua vanno rispettate le limitazioni di cui all'art. 26 della L.R. 29/1993”* e rimandano alle opportune verifiche idrauliche. A tal riguardo si ricorda che nell'ambito del progetto è stata redatta una Relazione Idrologica-Idraulica (cfr. IDR0101), volta al dimensionamento delle opere

	<p>definitive e provvisorie sulle aste naturali interferenti con l'infrastruttura in progetto, compreso l'attraversamento del Torrente Lavagna.</p> <p>Sul territorio comunale è inoltre individuata un'area di cantiere funzionale alla realizzazione dell'opera: il cantiere CA06, destinato a campo base e inizialmente a deposito temporaneo del materiale proveniente dagli scavi della SP22, che rientra in zona produttiva (D) e per una piccola porzione in zona parcheggi (SP). Le Norme di attuazione fanno riferimento in generale all'edificazione e non riportano elementi ostativi alla realizzazione dell'opera.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-SIA-00000-00000-D-AMB0002-1

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 3.3
Argomento/Ambito	Coerenza pianificazione urbanistica/territoriale e vincoli
Osservazione/richiesta di integrazione	Verificare il rapporto tra il tracciato in progetto, le aree di cantiere e gli ambiti interessati dalle opere connesse all'infrastruttura con la perimetrazione delle aree percorse dal fuoco.
Riscontro	<p>Nelle <i>Figure allegate 012A e 012B</i> (contenute nell'elaborato 1100A3-LL00-PD-DG-SIA-00000-00000-D-AMB0002-1) si sono rappresentati i dati relativi alle aree percorse dal fuoco degli ultimi 15 anni (periodo 2006-2021) disponibili sul Geoportale della Regione Liguria (sito web).</p> <p>Le figure allegato mostrano che l'opera a progetto e le aree di cantiere non interessano direttamente aree percorse dal fuoco nel periodo analizzato. In ogni caso, per completezza di informazione, si riporta di seguito la lista di tutte le aree percorse dal fuoco più prossime alle aree di progetto suddivise per Comune di ubicazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapallo: <ul style="list-style-type: none"> ○ un'area percorsa dal fuoco nel 2006 a circa 30 m dal campo base CA2, ○ due aree percorse dal fuoco nel 2007, la più grande e vicina a circa 90 m dal cantiere CA2 (l'altra a 240 m), ○ un'area percorsa dal fuoco nel 2009 a circa 370 m dallo svincolo sulla A12 a progetto; • Tribogna: <ul style="list-style-type: none"> ○ un'area percorsa dal fuoco nel 2007 a circa 240 m dal cantiere CA8; • Moconesi: <ul style="list-style-type: none"> ○ un'area percorsa dal fuoco nel 2007 a circa 310 m dal cantiere CA7,

	<ul style="list-style-type: none"> o due aree percorse dal fuoco nel 2006 a circa 350 m dalla rotonda a progetto sulla SP25 (area di supporto CA12), o un'area percorsa dal fuoco nel 2021 a circa 380 m dal cantiere CA7, o un'area percorsa dal fuoco nel 2018 a circa 420 m dal cantiere CA6. <p>Si osserva che le aree di progetto più vicine sono rappresentate comunque da aree di cantiere, quindi, temporanee e non caratterizzate da lavori di urbanizzazione.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-SIA-00000-00000-D-AMB0002-1

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 4.1
Argomento/Ambito	Cantierizzazione
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>L'individuazione di aree di cantiere sul versante di Rapallo comporta la creazione di carichi aggiuntivi sulla viabilità locale, in particolare nella tratta di fondovalle (via Santa Maria).</p> <p>Approfondire l'analisi dell'impatto della cantierizzazione sul carico viabilistico della dorsale di collegamento Santa Maria del Campo – Casello Autostradale già allo stato odierno congestionato oltre i normali livelli di tollerabilità, sulla viabilità principale di fondovalle, unico tramite di connessione tra la prevista area di cantiere 1 e l'area di intervento di Caravaggio, sulla viabilità del centro di Santa Maria del Campo, interessata dai mezzi da/per l'area di cantiere 3, valutando possibili alternative e interventi di mitigazione, anche correlati alla stagionalità dei traffici.</p>
Riscontro	<p>Le aree di cantiere denominate in PD CA01, CA03 e CA05, anche su richiesta dell'amministrazione comunale, sono state stralciate dalle aree da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori. Il carico sulla strada di fondovalle è stato ridotto al minimo possibile a seguito della riduzione delle aree di cantiere. L'area CA02 sarà destinata a campo base, la stessa verrà attrezzata con mensa, uffici.</p> <p>Il traffico circolante sarà ridotto essenzialmente a mezzi leggeri per lo spostamento verso il campo base (CA02) dai luoghi di lavoro. Questo ad esclusione e limitatamente al periodo di inizio e fine lavori periodo necessario alla realizzazione del campo base ed alla sua dismissione.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0201-01 1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 4.2
Argomento/Ambito	Cantierizzazione
Osservazione/richiesta di integrazione	L'area di cantiere n° 5, posta al terminale di via del Tangone al piede del rilevato e a margine della vasca di raccolta delle acque del nuovo corso del rio che dà il nome alla via, che pur nella sua ridotta dimensione (circa 1900 mq), costituisce risorsa strategica per la sosta e la movimentazione dei mezzi aziendali del Centro Latte Tigullio, che quotidianamente provvedono alla distribuzione del prodotto in tutta la Liguria e anche oltre i confini regionali. Valutare gli impatti socio-economici e una possibile alternativa.
Riscontro	L'area di cantiere richiamata nell'osservazione è stata stralciata dalle aree da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 4.3
Argomento/Ambito	Cantierizzazione
Osservazione/richiesta di integrazione	Il comune di Rapallo esprime all'interno del proprio parere, la necessità che le previsioni (aree di cantiere 1, 3, 5) vengano stralciate dal progetto ed eventualmente sostituite sia attraverso un maggior impegno delle altre aree di cantiere previste o della individuazione di altre superfici comportanti minori problematiche ambientali e logistiche. Approfondire la possibilità di eventuali alternative, corredate da idonee valutazioni ambientali.
Riscontro	Le aree di cantiere denominate in PD CA01, CA03 e CA05, anche su richiesta dell'amministrazione comunale, sono state stralciate dalle aree da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0201-01 1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.1
Argomento/Ambito	Biodiversità
Osservazione/richiesta di integrazione	Approfondire in modo dettagliato l'analisi dei possibili impatti, trattati solo in parte nello SIA, con riferimento alle connessioni ecologiche e all'ambiente acquatico, in quanto sono ipotizzabili impatti significativi su diversi corsi d'acqua e sorgenti che non sono stati approfonditi. Integrare con adeguate misure di mitigazione e/o compensazione.

<p>Riscontro</p>	<p>I possibili impatti sulle connessioni ecologiche e sull'ambiente acquatico (corsi d'acqua e sorgenti) sono stati approfonditi con specifici rilievi e sopralluoghi eseguiti nel periodo marzo - giugno 2023. Sulla base delle risultanze dei rilievi eseguiti sono state valutate ed inserite nel progetto, dove necessario, adeguate misure di mitigazione e/o compensazione.</p> <p>Tali misure si possono sintetizzare in:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. modifiche apportate al progetto Definitivo 2. Adozione di un Piano di Monitoraggio Ambientale, nel quale è previsto il monitoraggio, tra le altre, anche delle componenti Vegetazione, Fauna e ambiente idrico 3. Prescrizioni per l'appaltatore inserite nel Capitolato Ambientale (documento proprio della fase di Progetto Esecutivo). <p>Con riferimento al punto 1 si sintetizzano le principali modifiche introdotte:</p> <ul style="list-style-type: none"> · il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombinature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02. · Nell'area interessata dal rimodellamento lato Fontanabuona e sede del nuovo piazzale di stazione, è stata modificata la sistemazione idraulica del rio Litteglia introducendo una scala di risalita per ittiofauna. <p>Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati di riferimento.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7023-02 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-R-MAM-7010-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7015-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7016-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7017-00</p>

<p>Codice Documento: MiTE-2023-0025617</p>	<p>Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.2</p>
<p>Argomento/Ambito</p>	<p>Biodiversità</p>
<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>Integrare il SIA con indagini naturalistiche riguardanti in particolare: 5.2.1. tutti i corsi d'acqua interessati direttamente dall'opera ovvero Rio Tangon, del Gallo, Serra, Grande del Litteglia, Colsio, della Prè, Torrenti</p>

	<p>Litteglia e Lavagna (target principali: anfibi, pesci, Euplagia quadripunctaria, habitat Natura 2000);</p> <p>5.2.2. tutte le aree boschive facenti parte della Rete Ecologica Regionale interessate direttamente dal progetto (target principali: insetti saproxilici, Euplagia quadripunctaria, anfibi e habitat Natura 2000)</p> <p>5.2.3. tutte le aree aperte facenti parte della Rete Ecologica Regionale interessate direttamente dal progetto (target principali: avifauna, Euplagia quadripunctaria)</p>
Riscontro	<p>Nel periodo marzo – giugno 2023 sono stati eseguiti approfondimenti tramite specifici rilievi e sopralluoghi su tutti i corsi d'acqua, le aree boschive e le aree aperte facenti parte della Rete Ecologica Regionale interessate dal progetto, concentrandosi sulle principali specie target e sugli habitat Natura 2000 (citati nel documento MiTE-2023-0025617). Per approfondimenti si rimanda all'elaborato di riferimento.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.3
Argomento/Ambito	Biodiversità
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Integrare il SIA con indagini specifiche relative a flora (in aggiunta alle indicazioni presenti per la componente arborea) e fauna nell'area interessata dall'intervento e dai cantieri. Si consideri, tra l'altro che la Regione, con proprio sopralluogo ha confermato la presenza nell'area di specie di interesse conservazionistico lungo il Rio serra (tra cui Telestes muticellus, Anguilla anguilla e Bufo bufo) e nell'Osservatorio Ligure della biodiversità (per ulteriori dettagli si veda parere della Regione Liguria allegato). Valutare i possibili impatti tenendo conto anche della funzione di Rete Ecologica di alcune aree interessate dall'intervento. Approfondire di conseguenza eventuali mitigazioni.</p>
Riscontro	<p>Sono stati eseguiti approfondimenti relativi alla flora, vegetazione, fauna ed habitat nelle aree interessate dall'intervento e nelle aree in cui sono previsti i cantieri. Sono state eseguite ricerche mirate alla ricerca delle specie la cui presenza risulterebbe accertata. Sono stati quindi valutati gli ipotetici impatti considerando le aree che ricadono nella Rete Ecologica e sono state valutate ed inserite nel progetto, dove necessario, adeguate misure di mitigazione e/o compensazione.</p> <p>Tali misure si possono sintetizzare in:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. modifiche apportate al progetto Definitivo 2. Adozione di un Piano di Monitoraggio Ambientale, nel quale è previsto il monitoraggio, tra le altre, anche delle componenti Vegetazione, Fauna e ambiente idrico

	<p>3. Prescrizioni per l'appaltatore inserite nel Capitolato Ambientale (documento proprio della fase di Progetto Esecutivo).</p> <p>Con riferimento al punto 1 si sintetizzano le principali modifiche introdotte:</p> <ul style="list-style-type: none"> · il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombinature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02. · Nell'area interessata dal rimodellamento lato Fontanabuona e sede del nuovo piazzale di stazione, è stata modificata la sistemazione idraulica del rio Litteglia introducendo una scala di risalita per ittiofauna. <p>Per approfondimenti si rimanda agli elaborati di riferimento.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>1100A3-LL00-DG-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7023-02 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-R-MAM-7010-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7015-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7016-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7017-00</p>

<p>Codice Documento: MiTE-2023-0025617</p>	<p>Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.4</p>
<p>Argomento/Ambito</p>	<p>Biodiversità</p>
<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>Approfondire l'analisi delle soluzioni progettuali atte ad evitare la frammentazione degli ecosistemi e dei corridoi ecologici e a garantire la continuità dei corsi d'acqua minimizzandone l'artificializzazione dell'alveo e delle sponde.</p>
<p>Riscontro</p>	<p>Sulla base delle risultanze degli approfondimenti eseguiti sono state adottate misure di mitigazione atte ad evitare la frammentazione degli ecosistemi, dei corridoi ecologici e garantire la continuità dei corsi d'acqua.</p> <p>In particolare, si richiamano le seguenti modifiche introdotte:</p> <ul style="list-style-type: none"> · il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombinature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata

	<p>negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nell'area interessata dal rimodellamento lato Fontanabuona e sede del nuovo piazzale di stazione, è stata modificata la sistemazione idraulica del rio Litteglia introducendo una scala di risalita per ittiofauna. <p>Tutte le sistemazioni idrauliche prevedono la sistemazione in gabbioni o in caso di canali in c.a. il rivestimento del fondo in massi, al fine di garantire una maggiore naturalità e minimizzare gli impatti sugli ecosistemi. E' stata privilegiata, ove tecnicamente adottabile, una soluzione con sponde in gabbioni o in massi, limitando le sezioni in calcestruzzo a parete verticale agli ambiti indispensabili.</p> <p>Per approfondimenti si rimanda agli elaborati di riferimento.</p>
Elaborati di riferimento	<p>1100A3-LL00-DG-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7023-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7021-02</p>

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.5
Argomento/Ambito	Biodiversità
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Valutare nello SIA l'interferenza dell'opera dal punto di vista della Biodiversità sulle sorgenti interessate dal progetto. Queste possono infatti rappresentare importanti siti di riproduzione e rifugio per specie di interesse conservazionistico (es. Salamandrina perspicillata a Spelomantes strinatii) e di particolare interesse scientifico - biogeografico, tra cui ad esempio endemiti ristretti come il mollusco Idrobiide Pezzolia radapalladis. È pertanto necessario un approfondimento naturalistico volto alla verifica della presenza di specie di interesse conservazionistico almeno nelle sorgenti classificate con pericolo di interferenza da medio ad elevato al fine di poter valutare e quantificare l'eventuale impatto.</p>
Riscontro	<p>Sono stati eseguiti rilievi specifici sulla biodiversità legata alle sorgenti. Sono state indagate le sorgenti classificate con pericolo di interferenza da medio ad elevato. Per ogni sorgente è stata valutata la presenza di specie di interesse conservazionistico e di particolare interesse scientifico /biogeografico.</p> <p>Per approfondimenti si rimanda all'elaborato di riferimento.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.6
Argomento/Ambito	Biodiversità
Osservazione/richiesta di integrazione	Approfondire lo studio delle componenti ambientali che caratterizzano la valletta di Arbocò “zona umida”, ricca di vegetazione, facilitata dalla presenza di numerose sorgenti, in parte anche utilizzate per uso umano, che costituiscono un patrimonio storico dell'intero sistema rurale che nel tempo si è attestato nella valle del Foggia.
Riscontro	Nel periodo marzo – giugno 2023 sono stati eseguiti rilievi ed approfondimenti relativi a fauna, vegetazione, flora, habitat e Rete Ecologica nella valletta di Arbocò. Sono inoltre state controllate le sorgenti presenti nell'area di indagine. Per approfondimenti si rimanda all'elaborato di riferimento.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.7
Argomento/Ambito	Biodiversità
Osservazione/richiesta di integrazione	Con riferimento alla tominatura per un tratto considerevole dei due corsi d'acqua che si uniscono pressoché in corrispondenza dell'intervento, nell'area della cosiddetta “finestra di Arbocò”, e che per le loro caratteristiche di siti segnalati quali corridoi per specie di ambienti acquatici fanno parte della rete ecologica regionale, si richiede di approfondire l'analisi delle specie presenti e dei possibili impatti, al fine di evitare il rischio di perdita di valori di biodiversità animali del tutto rilevanti, propri di quel territorio, e come tali meritevoli di tutela. Al fine di limitare nella maggior misura possibile l'incidenza dell'intervento su tali aspetti, valutare la possibilità di introdurre nel progetto, sia nel momento della cantierizzazione delle opere sia ad opere finite modalità operative e tecniche atte a concretamente perseguire gli obiettivi di tutela che si propongono.
Riscontro	Sono stati eseguiti rilievi ed approfondimenti su fauna, vegetazione, flora, habitat e rete ecologica dei corsi d'acqua presenti nella valle di Arbocò; sono stati valutati i possibili impatti e sono state valutate ed inserite nel progetto, dove necessario, adeguate misure di mitigazione e/o compensazione. Tali misure si possono sintetizzare in:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. modifiche apportate al progetto Definitivo. In particolare, il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombinature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02. 2. Adozione di un Piano di Monitoraggio Ambientale, nel quale è previsto il monitoraggio, tra le altre, anche delle componenti Vegetazione, Fauna e ambiente idrico 3. Prescrizioni per l'appaltatore inserite nel Capitolato Ambientale (documento proprio della fase di Progetto Esecutivo). <p>Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati di riferimento.</p>
Elaborati di riferimento	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-R-MAM-7010-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7015-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7016-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7017-00</p>

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 5.8
Argomento/Ambito	Biodiversità
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Approfondire le valutazioni ambientali che hanno portato ad escludere eventuali interazioni indirette con i siti della rete Natura 2000 individuati, giustificato semplicisticamente con la sola frase "considerando la morfologia collinare del territorio e la posizione reciproca fra l'opera e i Siti presenti non sono attese neanche interazioni indirette" e senza alcun approfondimento. Integrare la documentazione con una Valutazione di screening di Incidenza almeno per i siti posti ad una distanza tra i 2 e i 3,5 km, ZSC IT1332603 "Parco di Portofino", ZSC IT1331811 "Monte Caucaso".</p>
Riscontro	<p>E' stata redatta la Valutazione di screening di Incidenza secondo il DGR 211/2021 per i siti della rete Natura 2000 ZSC IT1332603 "Parco di Portofino" e ZSC IT1331811 "Monte Caucaso". La Valutazione di screening di Incidenza è riportata nell'Allegato 1 del presente documento.</p>
Elaborati di riferimento	Allegato 1

Codice Documento:	Osservazione/richiesta di integrazione n° 6.1
-------------------	---

MiTE-2023-0025617	
Argomento/Ambito	Difesa del suolo
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Esplicitare in dettaglio l'interferenza tra il nuovo attraversamento del torrente Lavagna, costituito da un ponte a 3 campate e 2 pile intermedie, e le perimetrazioni dell'alveo attuale e delle fasce di inondabilità B e C del torrente Lavagna, nonché la compatibilità con le Norme di Attuazione (cfr. in particolare artt. 13, 15 c. 3 e 15 c. 4) del PdB Lavagna. Valutare che il nuovo ponte non costituisca ostacolo al deflusso delle acque e non aumenti la pericolosità e il rischio idraulico (a monte, a valle e localmente) in cui peraltro è situata la confluenza torrente Litteglia – torrente Lavagna.</p>
Riscontro	<p>Si premette che su richiesta della soprintendenza è stato modificato il progetto del nuovo ponte sul Lavagna.</p> <p>Si conferma che il nuovo ponte sul Lavagna non costituisce ostacolo al deflusso della portata di piena e non altera il rischio idraulico esistente. Considerando le fasce d'inondabilità vigenti, le spalle sono situate al limite esterno delle aree in fascia C, al di fuori della piena duecentennale mentre le pile sono poste ad interasse maggiore di 40m l'una dall'altra, distanza misurata ortogonalmente alla direzione prevalente della corrente. Il franco idraulico, misurato all'intradosso dell'impalcato, risulta essere ampiamente rispettato.</p> <p>Relativamente alla confluenza con il torrente Litteglia si specifica che la pila in sponda destra è stata ulteriormente arretrata e risulta essere solo parzialmente lambita dal livello di piena duecentennale e pertanto non costituisce alcun ostacolo.</p> <p>Nelle figure seguenti viene riportato il tracciato del nuovo viadotto sovrapposto alle fasce d'inondabilità esistenti e la sezione trasversale del ponte.</p>

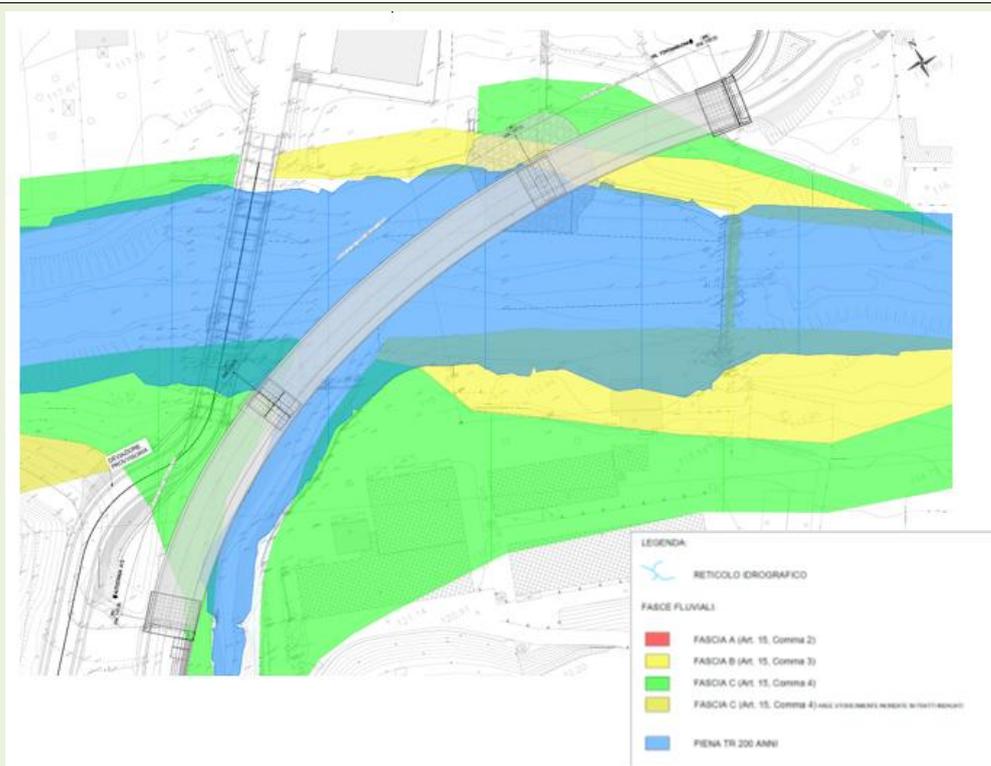


Figura 1 – Planimetria viadotto Lavagna con sovrapposizione fasce d'inondabilità

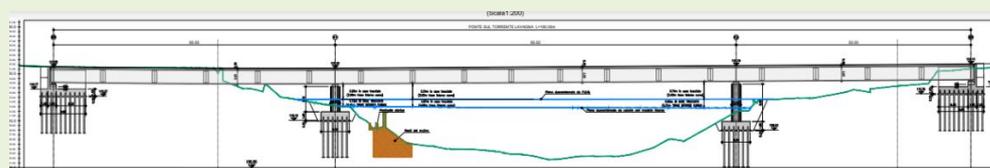


Figura 2 – Sezione trasversale viadotto Lavagna

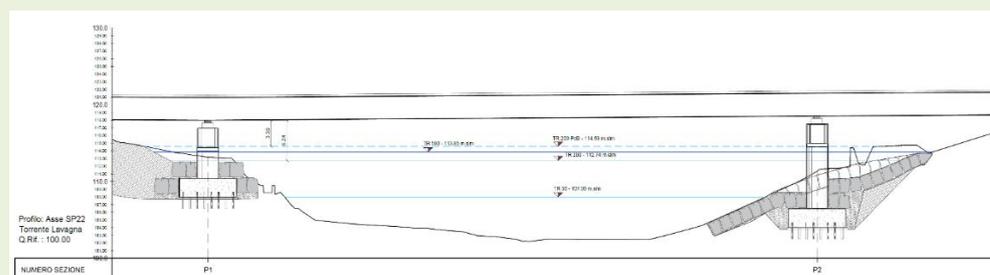


Figura 3 – Dettaglio sezione trasversale campata centrale viadotto Lavagna

Si chiarisce che il modello idraulico del torrente Lavagna è stato sviluppato utilizzando i dati di base (portate, scabrezze, ecc.) riportati nel Piano di Bacino vigente e rilievi specifici delle sezioni trasversali eseguiti in sito nel 2022. In particolare, per la verifica idraulica del tratto di Torrente in oggetto è stata assunta una scabrezza pari a 0.03 (analoga a quanto assunto nei modelli del Piano di Bacino).

Il modello idraulico, realizzato con Hec-Ras, tiene conto dell'immissione del T. Litteglia che è stata modellata con un elemento junction; il tratto di torrente Litteglia è stato esteso per un tratto significativo volto a definirne l'assetto idraulico.

Come sviluppato nel Piano di Bacino, la confluenza tra i due torrenti è stata analizzata in due configurazioni distinte:

1. T. Lavagna in piena e portate sul T. Litteglia calcolate come differenza tra i valori di picco sul T. Lavagna a monte e a valle della confluenza;
2. T. Litteglia in piena e portate sul T. Lavagna a monte della confluenza calcolate come differenza tra i valori di picco sul T. Lavagna a valle e sul T. Litteglia.

La tabella riassume le portate utilizzate nel calcolo per le due configurazioni.

River	Reach	RS	Combinazione 1			Combinazione 2		
			TR50	TR200	TR500	TR50	TR200	TR500
Lavagna	LavagnaMonte	117	600	1057	1534	545	958	1391
Lavagna	Lavagna Valle	108	610	1075	1561	610	1075	1561
Litteglia	Litteglia	211	10	18	27	65	117	170

In corrispondenza del nuovo viadotto si registra un livello idrico di piena più basso rispetto al livello di Piano di Bacino: questa variazione è dovuta alla diversa geometria dell'alveo in corrispondenza della passerella pedonale situata immediatamente a valle del viadotto di progetto che risulta tracimata generando un profilo di rigurgito verso monte. La sezione dell'alveo rilevata in sito, in corrispondenza della passerella, risulta essere leggermente più ampia rispetto alla sezione del modello idraulico del piano di Bacino; questo genera un minor innalzamento del livello di piena di monte.

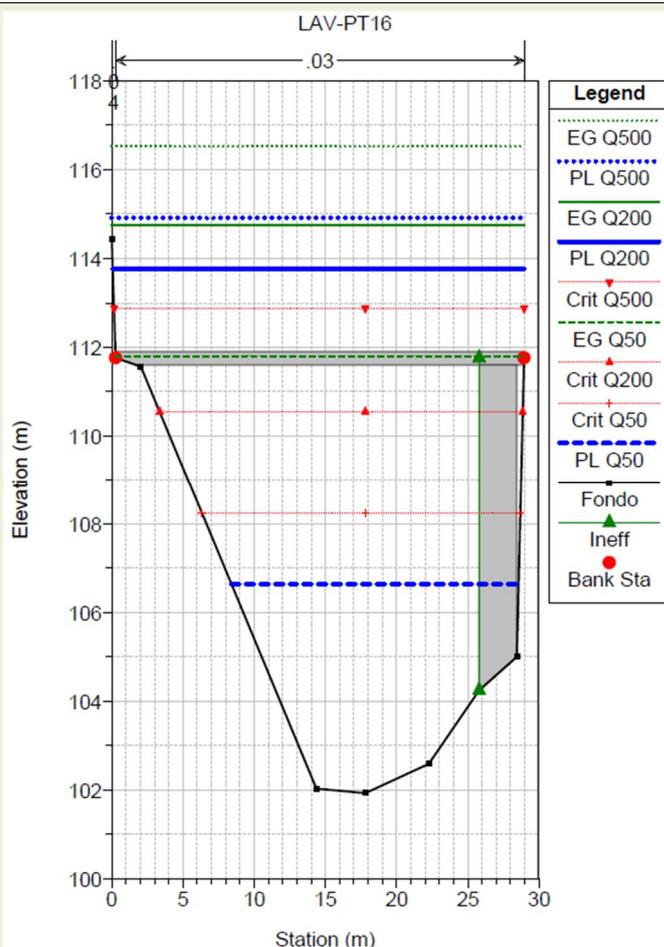


Figura 4 – Sezione HEC-RAS Piano di Bacino T. Lavagna - in corrispondenza della passerella pedonale

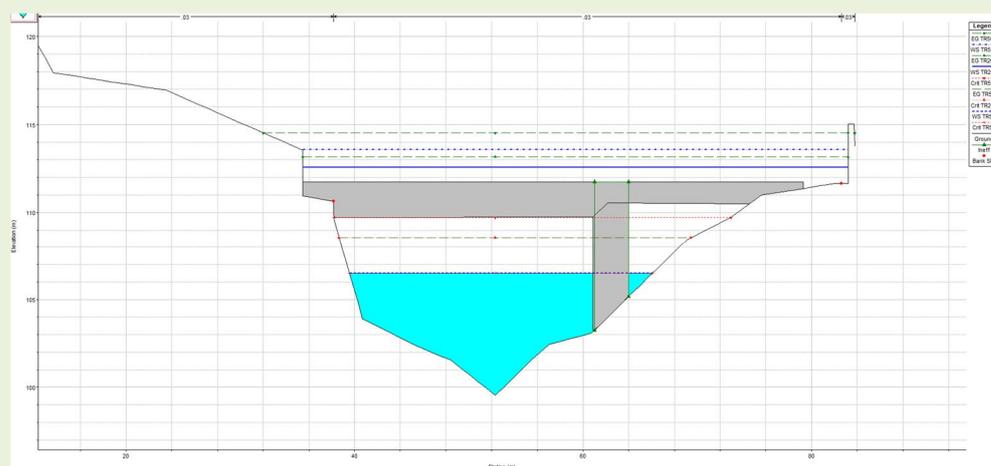


Figura 5 – Sezione HEC-RAS di progetto T. Lavagna - in corrispondenza della passerella pedonale

Dal confronto delle sezioni è evidente come la sezione d'alveo rilevata in corrispondenza della passerella risulti più estesa in sponda destra rispetto a quella riportata nelle sezioni di piano di bacino.

Elaborati di riferimento	--
--------------------------	----

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 6.2
--	---

Argomento/Ambito	Difesa del suolo
------------------	------------------

Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Esplicitare le varie interferenze tra l'intervento in progetto con il reticolo idrografico adottato con D.G.R. 507/2019 e le perimetrazioni della fascia di rispetto per i tratti di corsi d'acqua non studiati idraulicamente ai fini della definizione delle fasce di inondabilità dei PdB Lavagna e Ambito 15, nonché la relativa compatibilità con le disposizioni dell'art. 8 delle Norme di Attuazione dei medesimi PdB, e della fascia di inedificabilità assoluta, come individuata dal R.R. 3/2011.</p>
--	---

Riscontro	<p>Di seguito vengono identificate la fascia di inedificabilità assoluta e l'eventuale fascia di rispetto dei corsi d'acqua interferenti con il progetto, identificati secondo il reticolo regionale adottato con D.G.R. 507/2019.</p>
-----------	--

RIO TANGON:

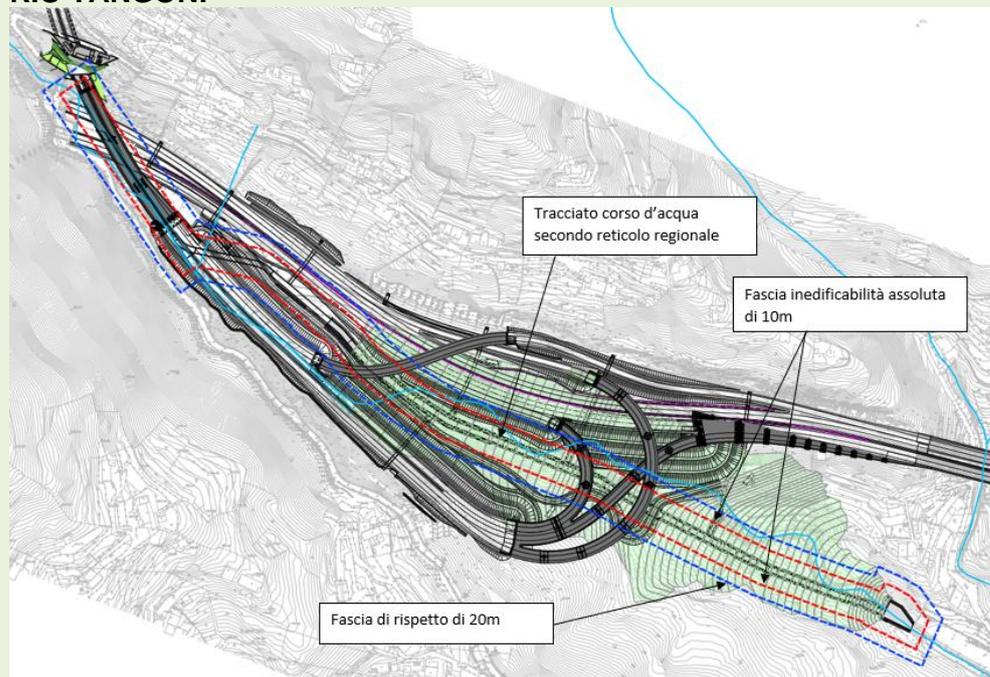


Figura 2 - Fasce di inedificabilità e di rispetto Rio Tangon

Come si può notare all'interno della fascia di inedificabilità assoluta di 10m della nuova sistemazione idraulica del rio Tangon non sono previsti nuovi volumi tecnici ma esclusivamente le opere propedeutiche alla realizzazione della nuova configurazione autostradale di progetto non diversamente

collocabili quali: spalle e pile del viadotto di scavalco dell'A12, alcune pile delle nuove rampe di svincolo e le porzioni terminali dei rilevati delle nuove piattaforme di progetto.

Nella figura seguente si riportano i limiti delle fasce di rispetto e inedificabilità del tratto vallino della sistemazione idraulica del rio Tangon che nella nuova configurazione progettuale, rispetto al layout di PD, verrà riallineato planimetricamente all'andamento dell'alveo esistente ricavando un tracciato più sinuoso maggiormente inserito nel contesto ambientale e paesaggistico esistente dell'opera.

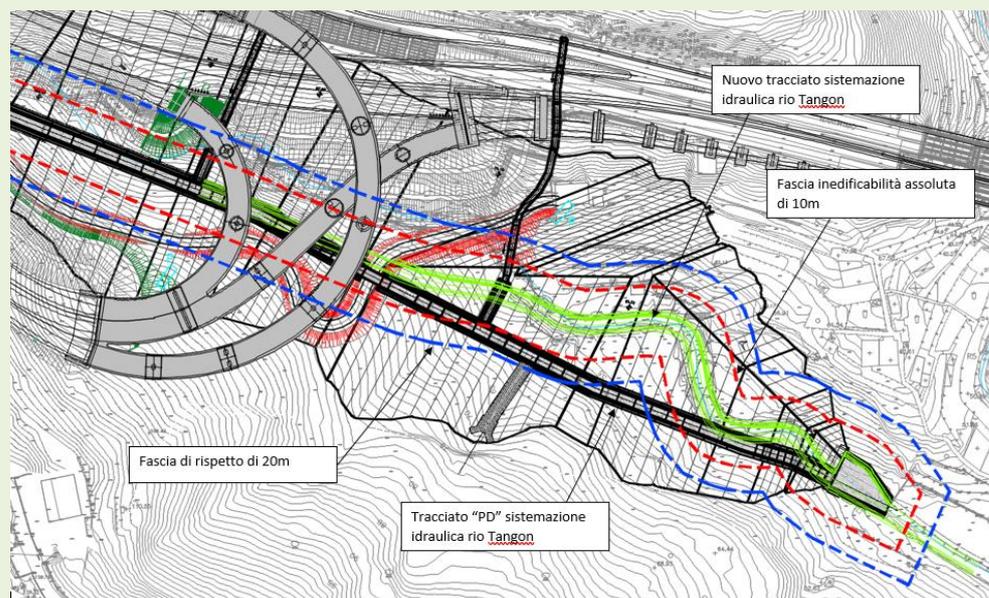


Figura 3 - Fasce di inedificabilità e di rispetto nuovo tratto di valle Rio Tangon

RIO GALLO – RIO SERRA:

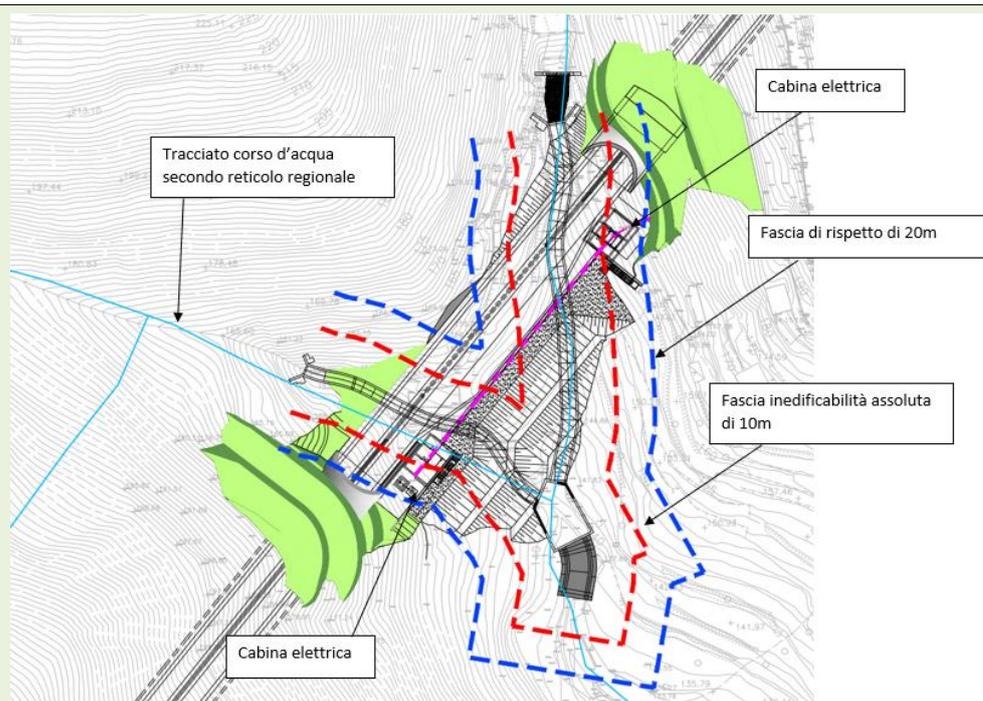


Figura 4 - Fasce di inedificabilità e di rispetto Rio Gallo e rio Serra

All'interno della fascia di inedificabilità, oltre alle opere propedeutiche al nuovo asse autostradale (opere d'imbocco e opere di scavalco) non diversamente allocabili, sono presenti anche le due nuove cabine a servizio delle gallerie. Nella immagine seguente si riporta lo schema planimetrico della nuova configurazione di progetto in cui gli edifici tecnici sono stati ricollocati ad una distanza di almeno 10m dai corsi d'acqua al fine non risultare interferenti con la fascia di inedificabilità assoluta.

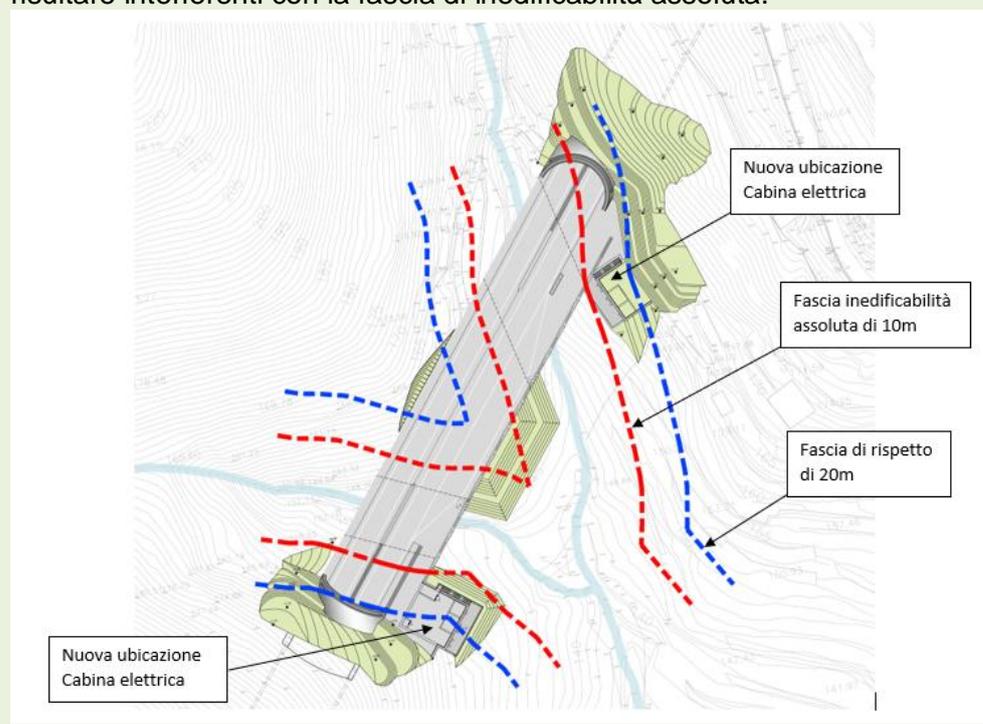


Figura 4 - Fasce di inedificabilità e di rispetto Rio Gallo e rio Serra – Nuovo layout progettuale

TORRENTE LITTEGLIA E RIO COLSIO:

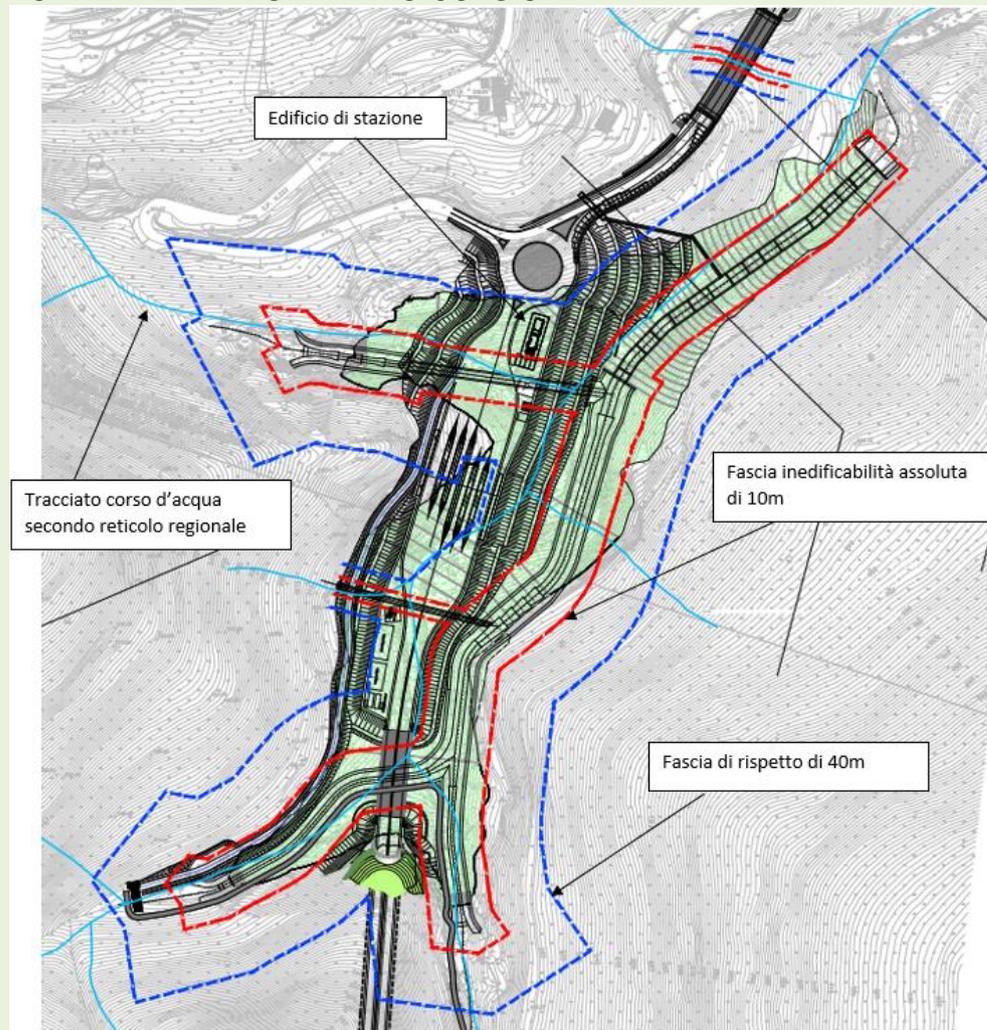


Figura 5 - Fasce di inedificabilità e di rispetto torrente Litteglia rio Colsio

All'interno della fascia di inedificabilità assoluta di 10m del torrente Litteglia e dei suoi affluenti, ad eccezione dei tratti di attraversamento del nuovo piazzale di esazione, sono situati solo le porzioni terminali dei rilevati autostradali. L'edificio di stazione posto in sponda sinistra del rio Colsio è ubicato ad una distanza maggiore di 10m nel rispetto della fascia di inedificabilità.

RIO SENZA NOME - VIADOTTO CROSO:

Non si registra alcuna interferenza tra le fasce di inedificabilità e di rispetto dell'impluvio e le opere in progetto.

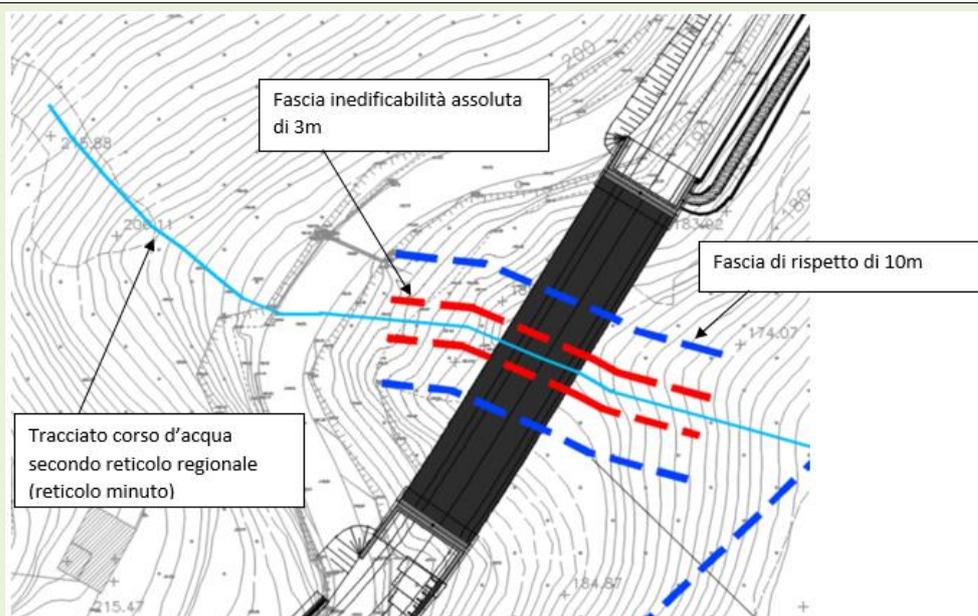


Figura 6 - Fasce di inedificabilità e di rispetto impluvio Viadotto Croso

RIO SENZA NOME, RIO DI PIAN DI STELLE - VIADOTTO TONGUSCI:

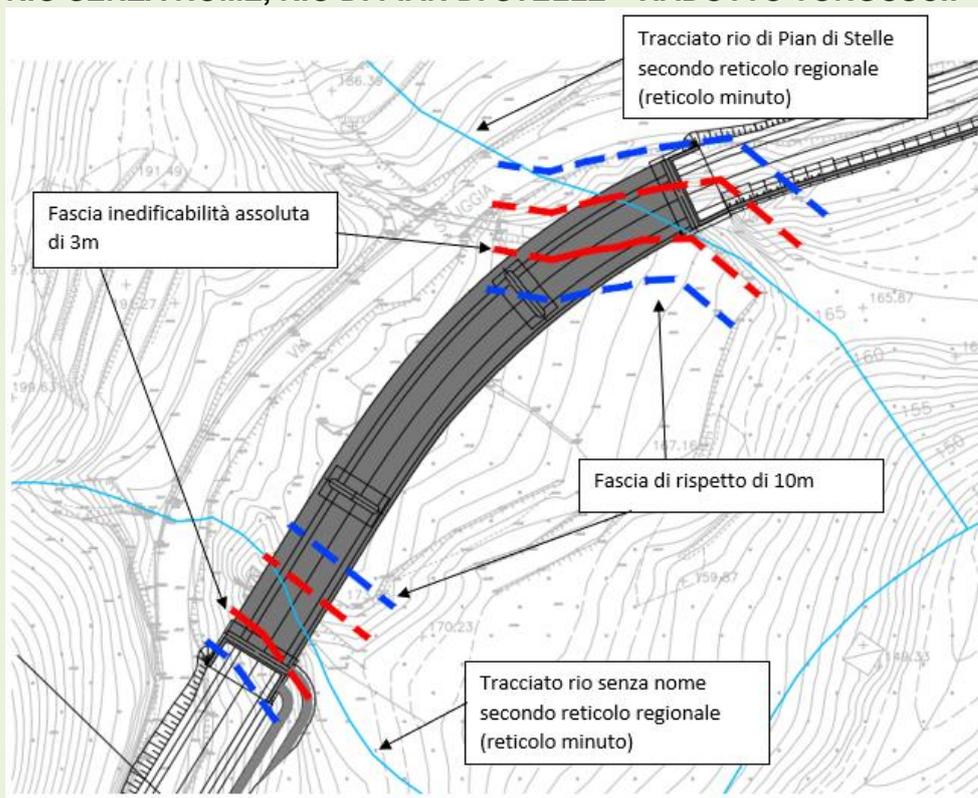


Figura 7 - Fasce di inedificabilità e di rispetto impluvi Viadotto Tongusci

A seguito degli approfondimenti topografici eseguiti in sito è emerso che la spalla nord del viadotto Tongusci interferisce con il tracciato esistente del rio di Pian di Stelle.

Per risolvere l'interferenza riscontrata sono state arretrate entrambe le spalle del viadotto, nella figura seguente si riporta il nuovo layout progettuale in cui si prevede la sistemazione idraulica per entrambi i rii con una leggera

deviazione dei tracciati esistenti (soluzione ammissibile secondo il regolamento regionale in quanto i corsi d'acqua in esame appartengono al reticolo minuto).

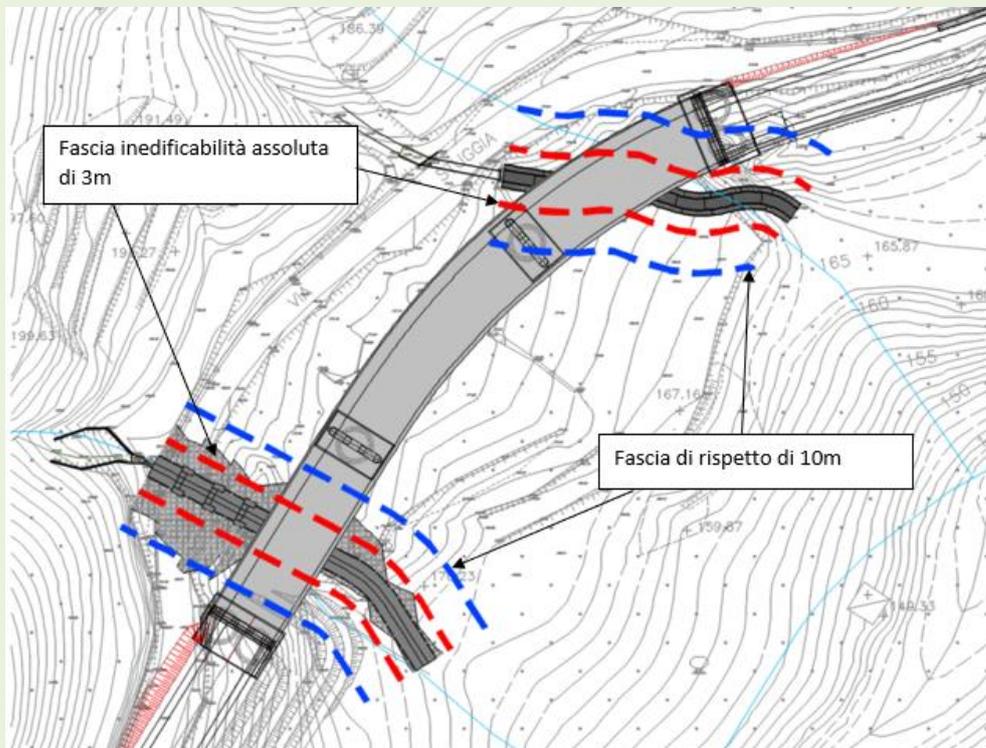


Figura 8 - Fasce di inedificabilità e di rispetto impluvi Viadotto Tongusci – Nuovo layout di progetto

RIO SENZA NOME - VIADOTTO GARBARINI:

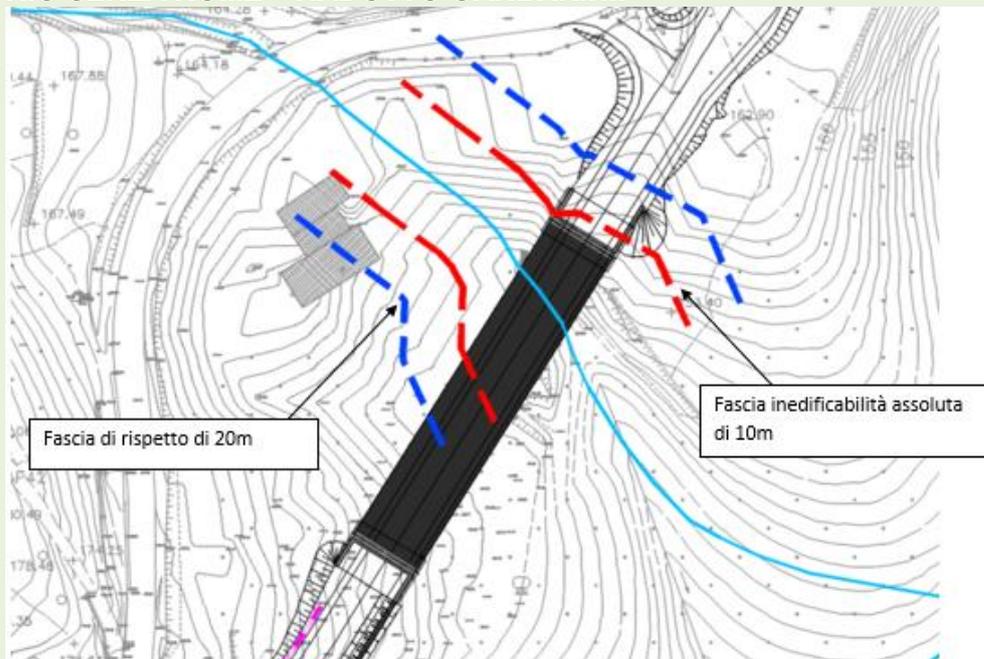


Figura 9 - Fasce di inedificabilità e di rispetto impluvio Viadotto Garbarini

Anche in questo caso rispetto alla soluzione di PD è stata traslata l'ubicazione delle spalle in modo da non interferire con la fascia d'inedificabilità assoluta del corso d'acqua, si veda immagine seguente. Nella nuova configurazione di progetto sarà prevista anche la sistemazione idraulica del corso d'acqua.

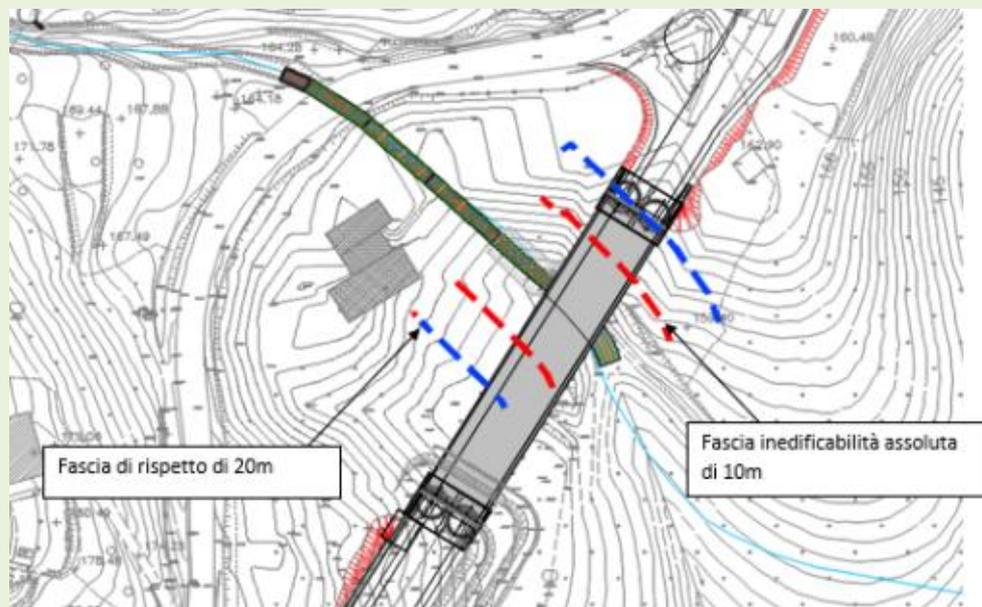


Figura 10 - Fasce di inedificabilità e di rispetto impluvio Viadotto Garbarini – Nuovo layout di progetto

RIO TOGUSCI E RIO SENZA NOME:



Figura 11 – Individuazione rio Tongusci e impluvio secondario interferenti con SP22

L'SP22 interferisce anche con il rio Tongusci ubicato immediatamente a valle del viadotto Garbarini, questo corso d'acqua è già stato oggetto di un recente intervento di sistemazione idraulica e il progetto non arreca alcun impatto alle opere già realizzate; inoltre, in sinistra idraulica al presente corso d'acqua è stata identificata una seconda incisione la cui sistemazione idraulica verrà sviluppata nelle future fasi progettuali.

Riguardo all'attraversamento del torrente Lavagna si rimanda all'osservazione 6.1.

In relazione alle aree di cantiere si conferma che le aree di cantiere adibite a Campo Base, Cantiere operativo e ad aree di supporto non ricadono all'interno delle fasce di inondabilità dei Piani di Bacino del torrente Lavagna e Ambito 15. Solo parzialmente l'area di supporto denominata CA9 rientra all'interno della fascia C del torrente Lavagna ma si tratta esclusivamente del tratto di collegamento con il ponte stradale esistente. Si chiarisce che invece le aree CA1, CA3, CA5 sono invece state stralciate dal progetto.

Per maggiori dettagli si rimanda alle figure seguenti:



Figura 12 – Individuazione fasce inondabilità in corrispondenza CA7 lungo il torrente Lavagna

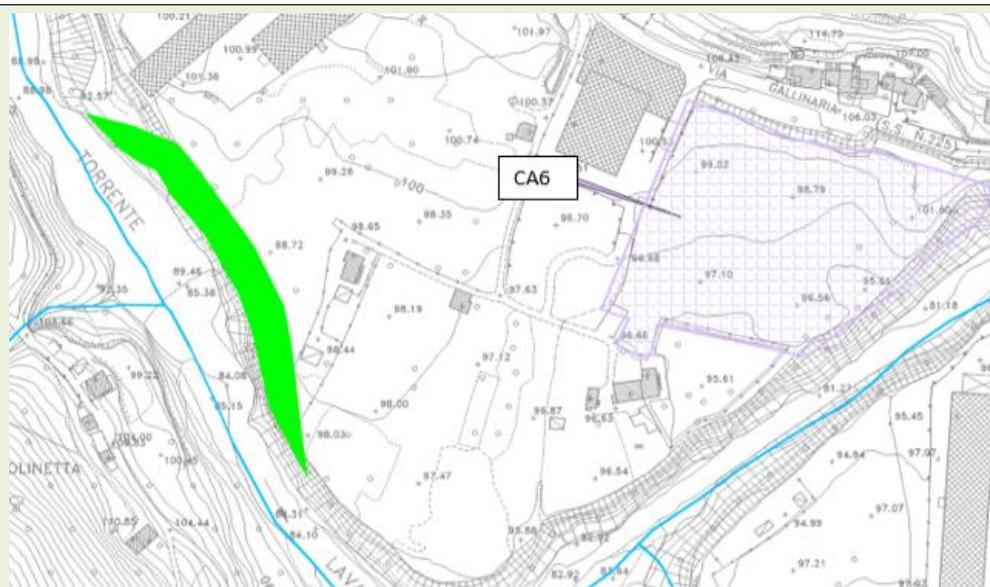


Figura 12 – Individuazione fasce inondabilità in corrispondenza CA6 lungo il torrente Lavagna



Figura 13 – Individuazione fasce inondabilità in corrispondenza CA9 lungo il torrente Lavagna

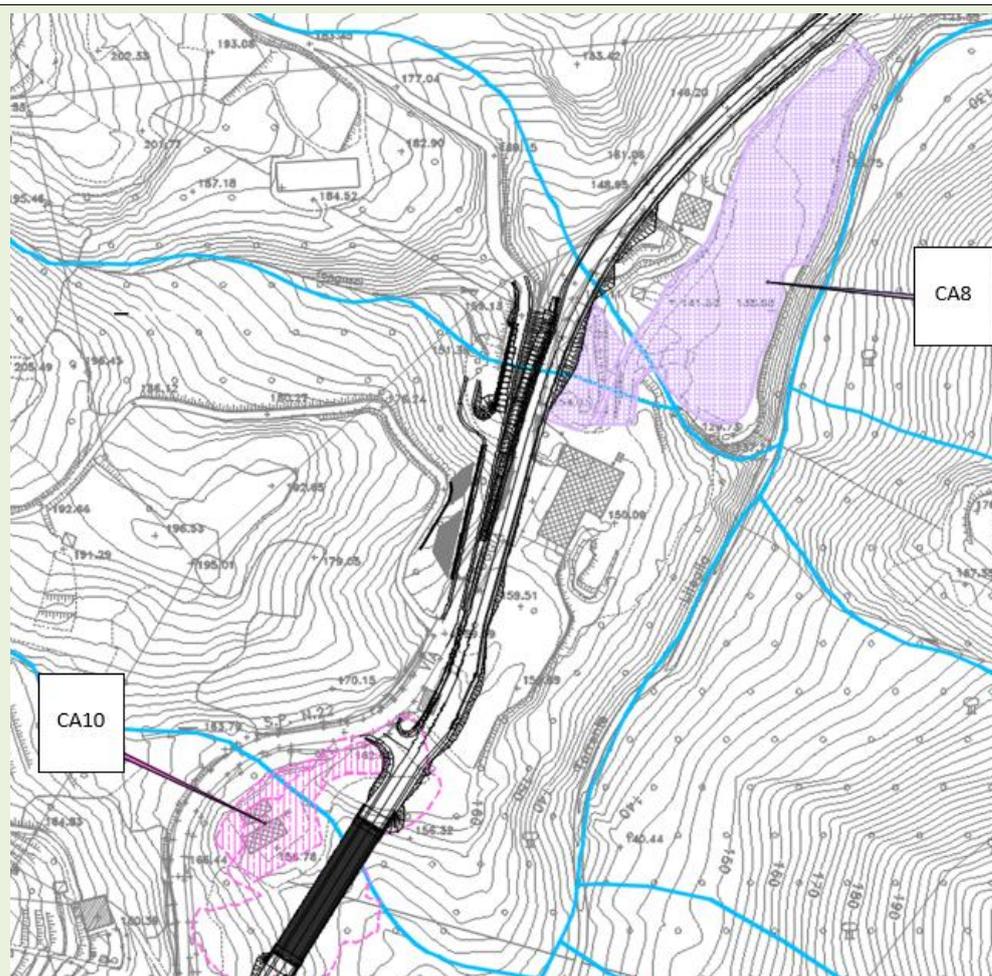


Figura 14 – Assenza di fasce inondabilità in corrispondenza CA8 e CA10 lungo il torrente Litteglia

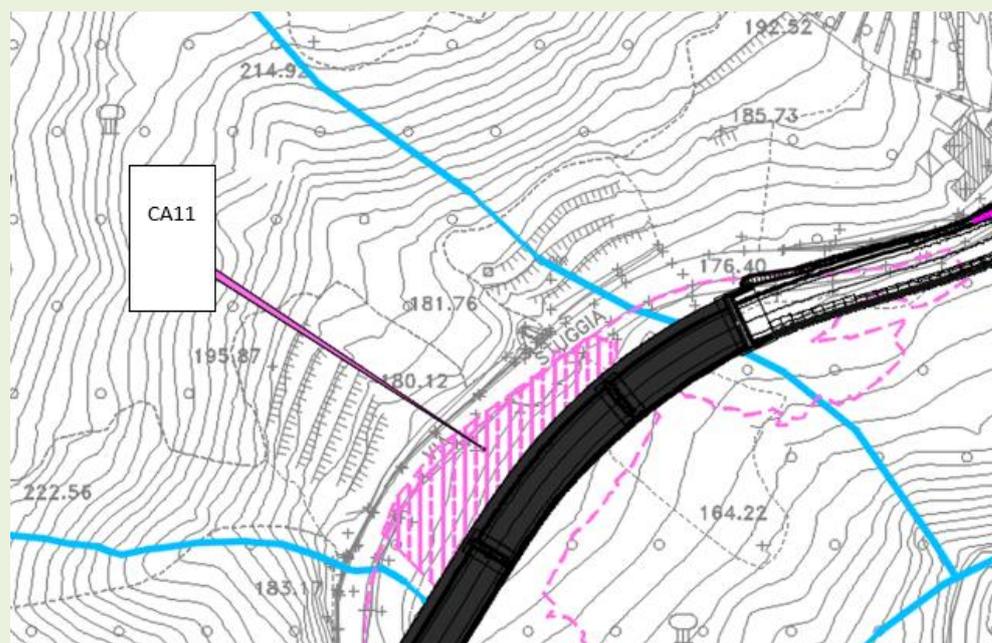


Figura 15 – Assenza di fasce inondabilità in corrispondenza CA11 lungo il torrente Litteglia

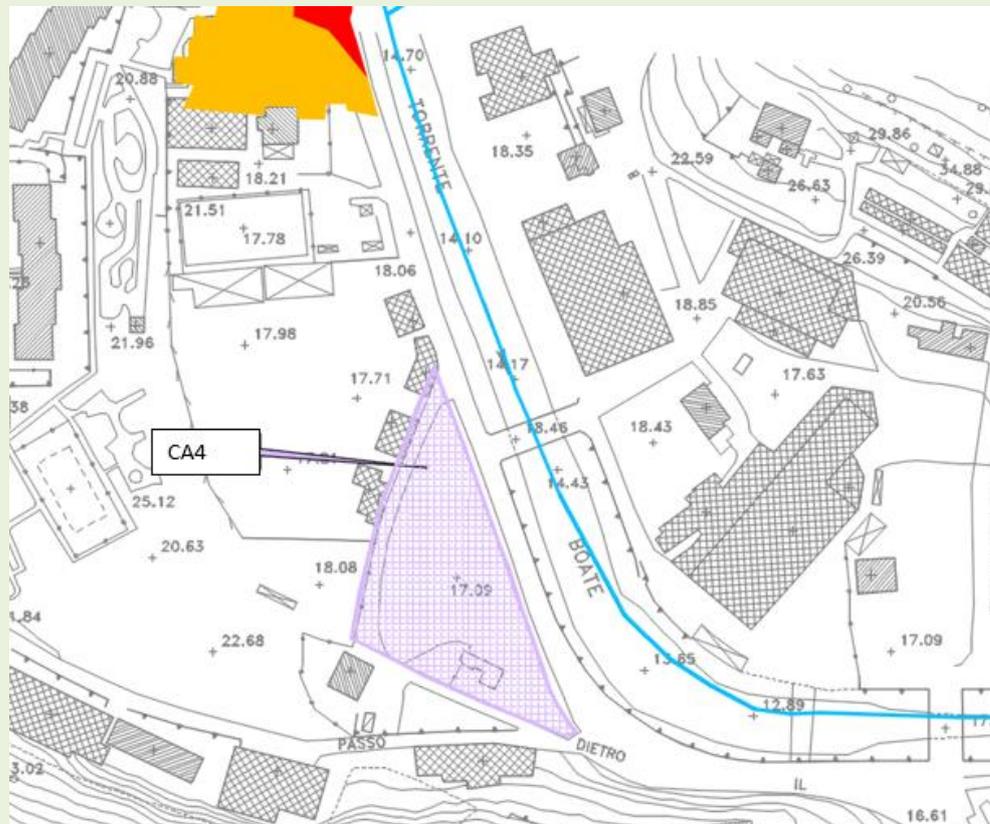


Figura 16 – Individuazione fasce inondabilità in corrispondenza CA4 lungo il torrente Boate

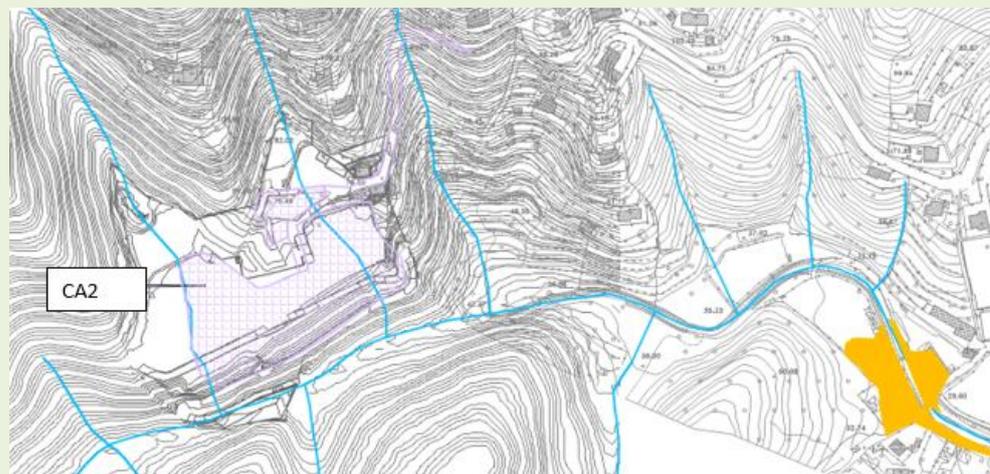
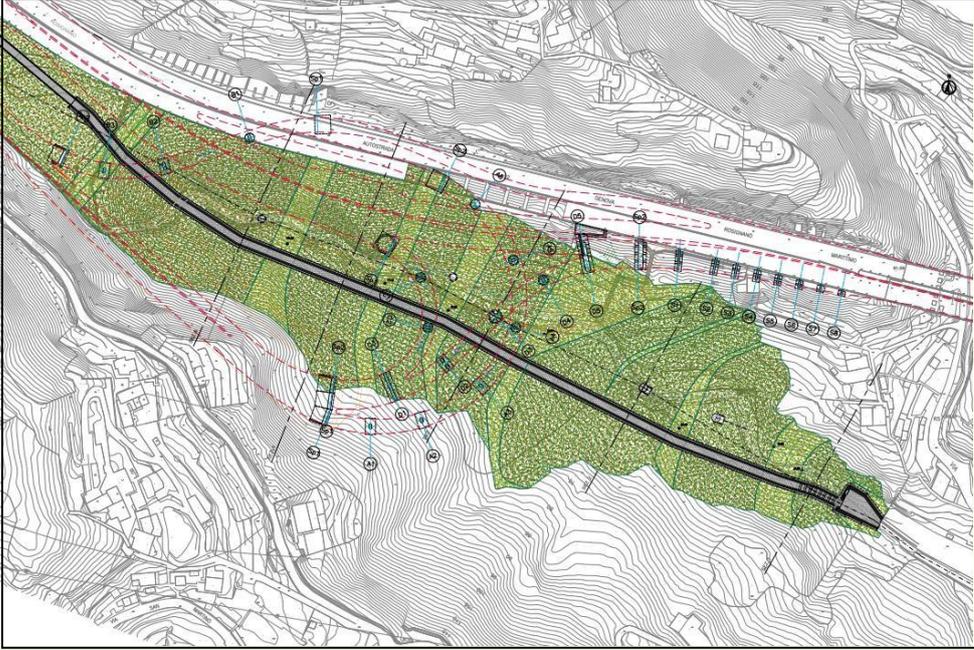


Figura 17 – Individuazione fasce inondabilità in corrispondenza CA2 in prossimità del torrente Santa Maria

Elaborati di riferimento

--

<p>Codice Documento: MiTE-2023-0025617</p>	<p>Osservazione/richiesta di integrazione n° 6.3</p>
<p>Argomento/Ambito</p>	<p>Difesa del suolo</p>
<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>Analizzare e illustrare la rispondenza della soluzione progettuale al R.R. 3/2011 (divieto di nuove tombinate, reinalveazioni, deviazioni, plateazioni nelle modalità specificate nel regolamento), e ove necessario, procedere eventualmente a soluzioni alternative, quali ad esempio, attraversamenti in viadotto, in luogo dei riempimenti qualora questi comportino reinalveazioni, da sviluppare nelle successive fasi progettuali.</p>
<p>Riscontro</p>	<p>Si conferma che il progetto è stato sviluppato nel rispetto del regolamento regionale 3/2011 ed in particolare in conformità agli art.7 e 8. Il progetto prevede due interventi di rimodellamento morfologico in corrispondenza dell'area di svincolo sull'autostrada A12 (Rimodellamento morfologico Caravaggio) e dell'area di stazione Val Fontanabuona (Rimodellamento morfologico Fontanabuona), nell'ambito della cui realizzazione sono previsti anche interventi di reinalveazione dei corsi d'acqua presenti (Rio Tangon e RioLitteglia). I rimodellamenti morfologici sono realizzati mediante abbancamento di materiale litoide sciolto proveniente dagli scavi delle gallerie. In tal senso, infatti, le due aree sono individuate nel Piano di Utilizzo delle Terre elaborato ai sensi del D.P.R. 120/2017 con la finalità di gestione e deposito dei materiali di scavo identificati come sottoprodotti (rif. Art. 184-bis D.lgs.152/2006).</p>  <p><i>Figura 1 - Rimodellamento morfologico Caravaggio – planimetria</i></p>

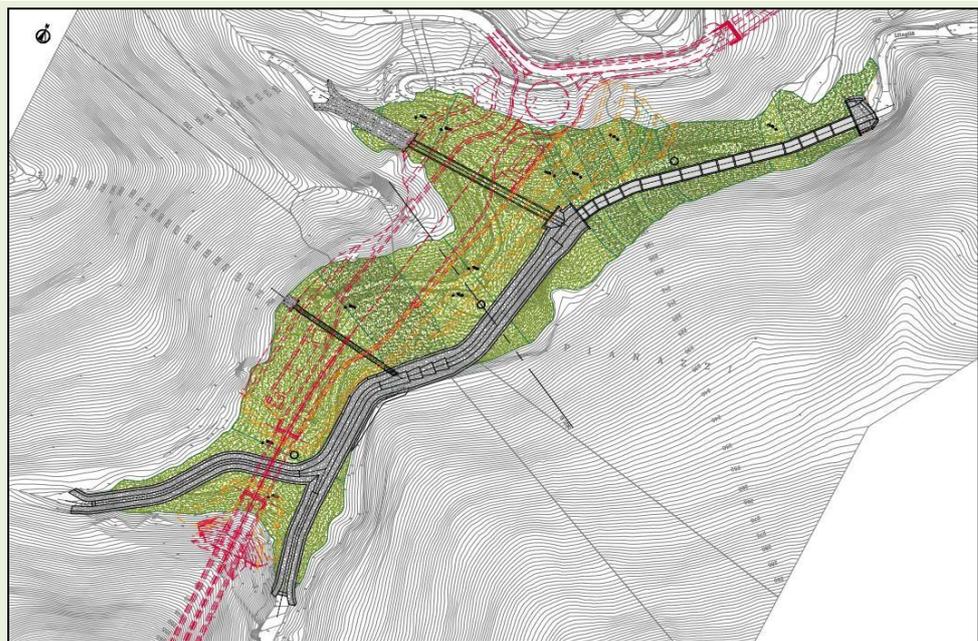


Figura 2 - Rimodellamento morfologico Fontanabuona - planimetria

Entrambi gli interventi sono stati progettati ai sensi dell'art. 7 comma 2 del Regolamento Regionale N. 3 del 14 luglio 2011 (risultano, altresì conformi all'art. 7 comma 2 del successivo Regolamento Regionale N.1 del 2016):

- Gli abbancamenti di materiale litoide presentano volumi superiori ai 300.000 mc (Rimodellamento Caravaggio: 356.614 mc, Rimodellamento Fontanabuona: 372.147 mc)
- Le sistemazioni dei corsi d'acqua principali sono previste a cielo aperto con franco adeguato nel rispetto della piena duecentennale.

Il Regolamento Regionale specifica che i criteri localizzativi per i suddetti interventi sono definiti dalla Giunta Regionale. La Giunta Regionale ha definito tali criteri mediante la D.G.R. N. 213 del 21/02/2014, di cui si riporta, di seguito, uno stralcio.

DELIBERA

- a) di approvare per le motivazioni di cui in premessa, ai sensi dell'articolo 7, comma 2, del Regolamento Regionale n. 3 del 14 luglio 2011, ad oggetto "Disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua", i seguenti criteri localizzativi per abbancamenti di materiale litoide ai fini dell'applicabilità del disposto delle lettere a) e b) del citato art. 7, comma 2:
1. Gli abbancamenti devono essere realizzati con materiale di scavo (sottoprodotti) proveniente da realizzazione di opere pubbliche;
 2. tali materiali devono essere utilizzati prioritariamente per le seguenti finalità:
 - Riempimenti in ambito portuale finalizzati a formazione di nuove banchine o razionalizzazione di banchine esistenti;
 - Riqualificazioni ambientali di cave ed ex cave;
 - Riqualificazioni ambientali mediante riporto di materiale in aree degradate finalizzato ad esempio a bonifica (tipo capping);
- b) di stabilire che qualora non siano disponibili siti come sopra individuati, nell'ambito di una distanza non superiore a 30 Km, è possibile realizzare abbancamenti di terre in aree attraversate da corsi d'acqua alle seguenti condizioni:
- che non interessino aree SIC, aree carsiche, aree Pg4 e Pg3;
 - che le reinalveazioni vengano previste a cielo libero e vengano dimensionate per consentire il deflusso della portata due centennale con adeguato franco;
- c) di stabilire che le localizzazioni preferibili per i nuovi abbancamenti di cui sopra sia:
- in prosecuzione di terrapieni esistenti o di attraversamenti infrastrutturali esistenti, se del caso da riqualificare attraverso l'adeguamento delle opere di regimentazione idraulica;
 - in corrispondenza di aree degradate, al fine di riqualificarle o in subordine attraverso l'inserimento in modo integrato nell'ambito del progetto delle opere pubbliche.
- d) di richiamare le altre indicazioni riportate in premessa, ad integrazione dei presenti indirizzi.

Con riferimento ai contenuti della Delibera, si evidenzia quanto segue:

in relazione al punto a):

- si conferma che gli abbancamenti previsti sono realizzati con materiale di scavo inquadrato come sottoprodotto proveniente dalla realizzazione delle gallerie Caravaggio e Fontanabuona;
- Si specifica che gli interventi non rientrano tra i criteri prioritari di cui al punto 2 in quanto non sono stati individuati siti disponibili idonei nell'ambito di una distanza di trasporto inferiore ai 30 km.

In relazione al punto b):

- si conferma che gli interventi non interessano aree SIC e non risultano interferenti con aree carsiche (nessun punto censito nel Repertorio cartografico della Regione Liguria, <http://www.cartografia.regione.liguria.it>, ricade in corrispondenza dell'area di indagine);
- Si dichiara che gli interventi risultano parzialmente interferenti con aree di suscettività al dissesto Pg3b e Pg4. A tal proposito, si evidenzia che, ai fini della suscettività al dissesto, gli interventi previsti mitigano il rischio esistente in quanto l'abbancamento del materiale sul fondovalle costituisce un appesantimento del piede dei versanti, generando, conseguentemente, un effetto globale stabilizzante. Si precisa, inoltre, che in fase di progettazione esecutiva, si provvederà ad affinare le analisi di stabilità già avviate in fase di progettazione definitiva; Si riportano, di seguito, le sovrapposizioni tra gli stralci planimetrici dei due rimodellamenti previsti in progetto (Caravaggio e Fontanabuona) e le Carte di suscettività al dissesto dei relativi Piani di Bacino (Ambito 15 e Torrente Lavagna).

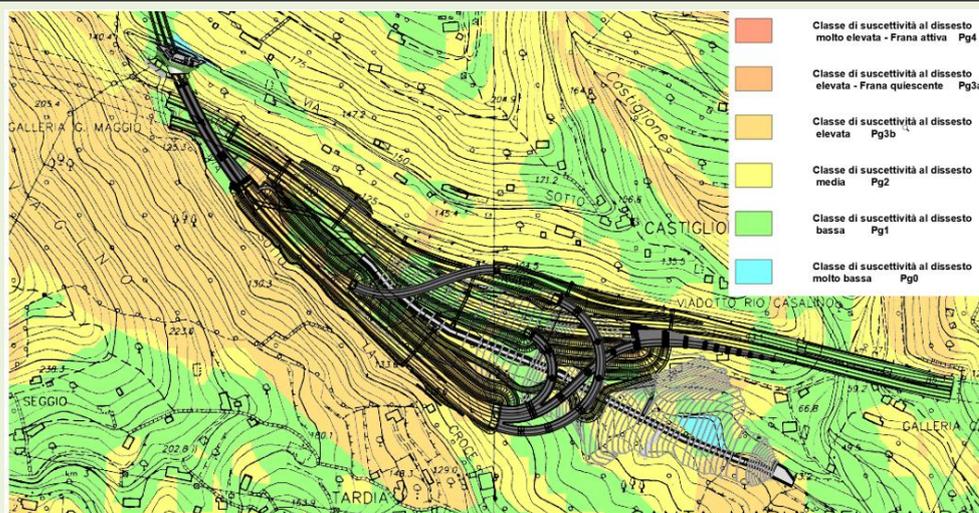


Figura 3 - Sovrapposizione tra Carta di suscettività al dissesto del Piano di Bacino (Ambito 15) e intervento di rimodellamento morfologico Caravaggio

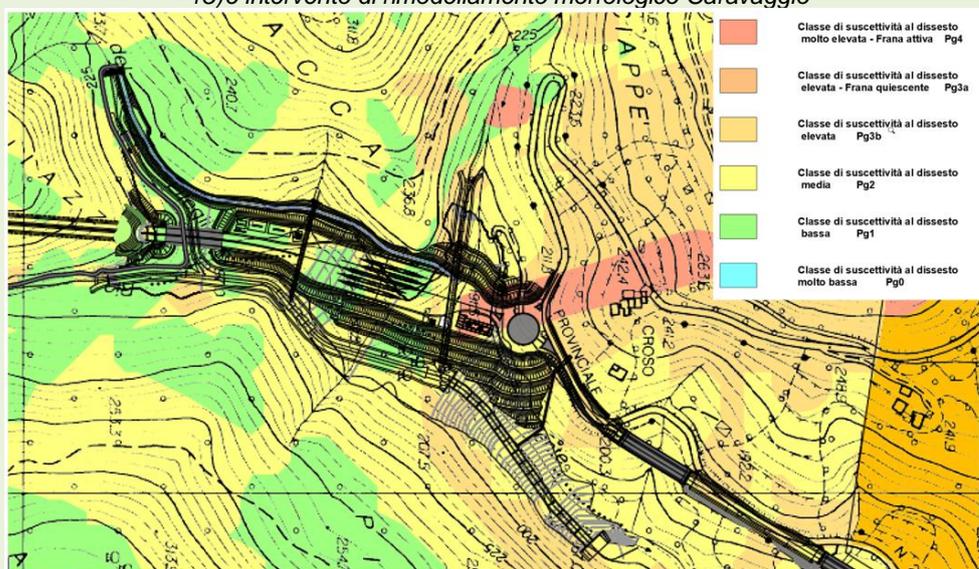


Figura 4 - Sovrapposizione tra Carta di suscettività al dissesto del Piano di Bacino (Torrente Lavagna) e intervento di rimodellamento morfologico Fontanabuona

- Si ribadisce che le sistemazioni dei corsi d'acqua principali previste nell'ambito dei due interventi di rimodellamento sono progettate a cielo aperto con franco adeguato nel rispetto della piena duecentennale.

In relazione al punto c):

- si evidenzia che gli interventi rientrano tra le localizzazioni preferibili indicate: il Rimodellamento Caravaggio costituisce la prosecuzione di un terrapieno esistente (Area di parcheggio Caravaggio), mentre il Rimodellamento Fontanabuona è funzionale alla connessione con l'attraversamento infrastrutturale esistente costituito dalla Strada Statale SS225, attraverso l'adeguamento della Strada Provinciale SP22;
- si evidenzia che entrambi gli interventi di rimodellamento costituiscono

	<p>parte integrante del progetto di un'opera pubblica.</p> <p>In conclusione, alla luce di quanto esposto, si ritiene che gli interventi siano conformi al Regolamento Regionale N. 3 del 14 luglio 2011 (e al successivo Regolamento Regionale N.1 del 2016) e che complessivamente rispettino i criteri localizzativi definiti dalla D.G.R. N. 213 del 21/02/2014. L'unica eccezione è costituita dalle citate interferenze con le aree Pg3b e Pg4, la cui presenza si ritiene non infici la sostenibilità tecnica degli interventi, tenuto conto che la loro realizzazione mitiga il livello di rischio esistente.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 6.4
Argomento/Ambito	Difesa del suolo
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Esplicitare in dettaglio le interferenze tra le aree di cantiere dell'intervento in progetto e le perimetrazioni (fasce di inondabilità, aree a suscettività al dissesto, piano degli interventi, ecc.) del PdB Lavagna e del PdB Ambito 15, nonché del reticolo idrografico regionale adottato con D.G.R. 509/2019. A questo proposito, oltre all'esplicitazione delle interferenze per tutte le aree di cantiere con relativi apprestamenti, approfondire la compatibilità rispetto alle Norme di Attuazione dei due Piani di Bacino relativamente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interferenza tra l'area di cantiere CA01 in comune di Rapallo, comprensiva di campo base, e le fasce di inondabilità B e C del torrente S. Maria affluente del torrente Boate, PdB Ambito 15; - interferenza tra l'area di cantiere CA10 in comune di Tribogna, e l'area a suscettività al dissesto molto elevata Pg4 - frana attiva - in località Mulino, facente parte del complesso movimento franoso che interessa più a monte la Loc. Garbarini, PdB Lavagna;
Riscontro	<p>Per quanto riguarda le interferenze tra le aree di cantiere e le perimetrazioni (fasce di inondabilità, aree a suscettività al dissesto, piano degli interventi, ecc.) del PdB Lavagna e del PdB Ambito 15, nonché del reticolo idrografico regionale adottato con D.G.R. 509/2019 si rimanda alla risposta alla osservazione 6.2 del presente Capitolo.</p> <p>Si precisa inoltre che le aree di cantiere denominate in PD CA01, CA03 e CA05, anche su richiesta dell'amministrazione comunale, sono state stralciate dalle aree da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori.</p> <p>Infine, per quanto riguarda la compatibilità tra le opere previste e la zona di suscettività citata nel Comune di Tribogna, si rimanda all'elaborato richiamato di seguito.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-GTA-00000-00000-R-GTA-7001-0

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 6.5
Argomento/Ambito	Difesa del suolo
Osservazione/richiesta di integrazione	Valutare la compatibilità rispetto alle Norme di Attuazione del PdB Lavagna relativamente all'interferenza tra il rimodellamento geomorfologico in loc. Aveno di Tribogna e la zona a suscettività al dissesto molto elevata Pg4 ivi presente. A questo proposito, si evidenzia che l'art. 16 c. 2 lett. h) delle stesse norme prevede la possibilità di realizzazione di opere infrastrutturali di carattere strategico e di interesse regionale, purché indifferibili ed urgenti, non diversamente localizzabili per motivi di continuità del tracciato.
Riscontro	È stata prodotta una scheda di approfondimento atta a illustrare la compatibilità tra le opere previste e la zona di suscettività citata.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-GTA-00000-00000-R-GTA-7002-0

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 7.1
Argomento/Ambito	Ambiente idrico
Osservazione/richiesta di integrazione	Considerato che il progetto esecutivo dovrà essere aggiornato il progetto alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, chiarire se le opere di attraversamento previste sono in linea con le richieste di cui al citato D.M. (es franchi idraulici). In caso di mancata rispondenza aggiornare le previsioni progettuali indicando se sussistono variazioni degli impatti ambientali
Riscontro	Si rimanda alle risposte fornite alla osservazione/richiesta di integrazione 2.2 del presente capitolo.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 7.2
Argomento/Ambito	Ambiente idrico
Osservazione/richiesta di integrazione	Descrivere i potenziali impatti rispetto ai rii minori, quali il Rio Tangon, Rio Gallo e Rio Serra, Torrente Litteglia, non soltanto da un punto di vista prettamente idraulico, ma da un punto di vista morfologico (ad esempio se siano ipotizzati salti, briglie o altre tipologie di intervento che possano influenzare la morfologia e la continuità del corso d'acqua). La descrizione

	dei potenziali impatti morfologici dovrà essere integrata con relazione fotografica ante operam dello stato dei luoghi.
Riscontro	<p>La relazione idraulica e gli elaborati grafici specifici descrivono esaurientemente l'assetto idraulico e morfologico della configurazione di progetto. Le sistemazioni idrauliche sono descritte mediante planimetrie, profili longitudinali e sezioni trasversali.</p> <p>Per quanto riguarda il Rio Tangon e il Rio Litteglia, si rimanda per una contestualizzazione degli interventi in ambito paesaggistico agli elaborati prodotti su richiesta del MIC, codificati come AUA7021 e AUA7023. Per lo stato dei luoghi ante operam si rimanda all'elaborato AUA7001.</p> <p>Per quanto attiene il rio Gallo ed il Rio Serra, si precisa che, a seguito degli approfondimenti condotti sul tema Biodiversità (osservazioni 5.1 a 5.7 del presente Capitolo), in Progetto esecutivo si prevederà in alternativa al rilevato, una soluzione con due viadotti finalizzati a non modificare lo stato attuale dei due Rii. Per il confronto tra soluzione di Progetto Definitivo e nuovo assetto che si adotterà in Progetto Esecutivo si rimanda alle tavole AUA 7038 e AUA 7034.</p>
Elaborati di riferimento	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7021-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7023-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-R-AUA-7001-01</p>

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 7.3
Argomento/Ambito	Ambiente idrico
Osservazione/richiesta di integrazione	Descrivere le procedure operative che si intendono adottare finalizzate alla gestione (stoccaggio, movimentazione) di sostanze pericolose, nonché degli interventi in caso di sversamenti in corpo idrico e/o su suolo ed eventuali misure previste al fine di prevenire e limitare fenomeni di inquinamento diffuso.
Riscontro	<p>Per preservare le acque dei corpi idrici ricettori il progetto prevede il trattamento qualitativo delle acque meteoriche ricadenti sulle piattaforme stradali; in particolare lato Fontanabuona ove sono presenti delle captazioni in prossimità dell'intervento situate lungo il torrente Litteglia il recapito delle acque avverrà a valle di queste derivazioni. Nelle successive fasi progettuali verranno previsti specifici impianti di trattamento delle acque meteoriche ricadenti sui rimodellamenti in fase di costruzione e specifici trattamenti per le acque provenienti dalle lavorazioni in galleria.</p> <p>Analoghe cautele verranno attuate per le aree di cantiere adibite a campo base/cantiere operativo. Nella fase di progettazione esecutiva è prevista la</p>

	redazione di un capitolato ambientale con le disposizioni operative per l'appaltatore.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 7.4
Argomento/Ambito	Ambiente idrico
Osservazione/richiesta di integrazione	Dettagliare la posizione del passaggio dell'opera su Torrente Litteglia (incluse coordinate geografiche), in cui esiste un punto di prelievo e captazione delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (ex DPR 515/1982), e specificare se sono previste azioni di tutela su tale punto.

<p>Riscontro</p>	<p>In figura sono riportate le coordinate nel sistema Gauss-Boaga per le tre sorgenti censite nella zona del futuro casello di Valfontanabuona. Di queste la sorgente S512 risulta fisicamente interferente con la futura area di rimodellamento e con il piazzale di stazione, mentre per quanto riguarda l'impatto sulla S519 occorre considerare che i deflussi captati nel sub alveo sono principalmente alimentati da versanti non interessati dalla galleria e il rischio di impatto è pertanto limitato essenzialmente agli aspetti qualitativi. Relativamente al punto S518, si tratta di una emergenza idrica su fondo alveo del Rio della Prè, che segue parallelamente lo sviluppo della galleria. Le attività di scavo potrebbero interferire con la circolazione di versante che alimenta tale emergenza.</p>
------------------	--

	<p>Per risolvere tali interferenze è stato concordato con IRETI, ente gestore, che la soluzione preferibile sia quella di sostituire le attuali opere di presa in alveo con un sistema di approvvigionamento mediante captazione da pozzo da realizzare circa in asse al corso d'acqua, nel tratto a valle rispetto alle opere di sistemazione dell'imbocco in progetto. Tale configurazione, tra l'altro, dovrebbe prevenire eventuali interferenze di tipo qualitativo della risorsa idrica con le lavorazioni di cantiere.</p> <p>Sono già state avviate, a cura di IRETI, le attività finalizzate alla ricerca idrica nel suddetto fondovalle che hanno consentito di individuare degli orizzonti potenzialmente produttivi tra 15 e 30 m di profondità. Prossimamente l'Ente Gestore eseguirà degli approfondimenti in sito volti ad accertare l'effettiva potenzialità della risorsa individuata.</p> <p>Ove tali esplorazioni confermassero i risultati attesi IRETI abbandonerebbe il sistema di captazioni più superficiale a favore di acque che, per la loro natura prettamente sotterranea, sarebbero da sottoporre ad un minore trattamento, risolvendo il potenziale impatto generato dall'intervento.</p> <p>ASPI congiuntamente all'Ente Gestore seguirà il prosieguo delle attività fino alla risoluzione dell'interferenza, e provvederà ad allocare i costi necessari alla risoluzione dell'interferenza all'interno delle Somme a Disposizione del Quadro Economico dell'iniziativa.</p> <p>Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'elaborato di riferimento.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-IDG-00000-00000-R-GEO-7001-00

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 7.5
Argomento/Ambito	Ambiente idrico
Osservazione/richiesta di integrazione	Per quanto riguarda la canalizzazione del rio Tangone, verificare la funzione della vasca di raccolta alla base del terrapieno rispetto alla condizione attuale del letto del rio, ed in particolare del suo successivo corso in interrato, che presenta puntuali condizioni di stenosi già oggetto di studio.
Riscontro	<p>Si approfondisce quanto già anticipato alla osservazione/richiesta di integrazione 2.6 in merito agli aspetti qui richiamati.</p> <p>Il progetto della sistemazione idraulica del rio Tangon e dei suoi affluenti è stato sviluppato nel rispetto dei vincoli normativi vigenti sia per la valutazione della portata di progetto, sia per la definizione delle sezioni idrauliche e dei franchi idraulici.</p> <p>Il tracciato planimetrico della sistemazione idraulica del rio in oggetto è stato progettato al fine di garantire, ove possibile, una sezione idraulica sempre all'aperto, evitando tratti tombati come richiede la normativa vigente.</p>

Si specifica che le opere in progetto non inducono alcun incremento quantitativo delle portate di piena del rio in quanto l'intervento non altera l'estensione complessiva del bacino imbrifero esistente ed inoltre, in ottemperanza alle norme del PUC del comune di Rapallo, nel progetto esecutivo verrà anche garantita la laminazione delle acque meteoriche ricadenti sulle nuove aree pavimentate delle rampe di svincolo che quindi risulteranno idraulicamente invariati.

Sebbene, in termini quantitativi di portata di piena, l'intervento non altera le condizioni del rischio idraulico esistente nel tratto vallivo del rio in cui sono situate le criticità evidenziate, la sistemazione idraulica del rio Tangon è stata progettata al fine di migliorare le condizioni di deflusso esistenti riducendo le pendenze longitudinali ed individuando soluzioni idonee volte a minimizzare il trasporto solido movimentato dalla corrente in condizione di piena.

Attualmente l'alveo del rio Tangon, nel tratto d'intervento, è caratterizzato da una pendenza media elevata pari al 10%, con tratti superiori al 30%, che in condizione di piena favorisce la mobilitazione di materiale solido il quale, raggiunto il tratto vallivo del corso d'acqua in cui le pendenze e le velocità diventano più modeste, tende più facilmente a depositarsi e a ridurre le sezioni trasversali del corso d'acqua soprattutto in corrispondenza di brusche variazioni di sezione come avviene all'altezza del ponte di Via Castiglione.

Nella figura seguente si riporta il profilo longitudinale della tubazione provvisoria che in fase di cantiere verrà posata lungo l'alveo esistente.

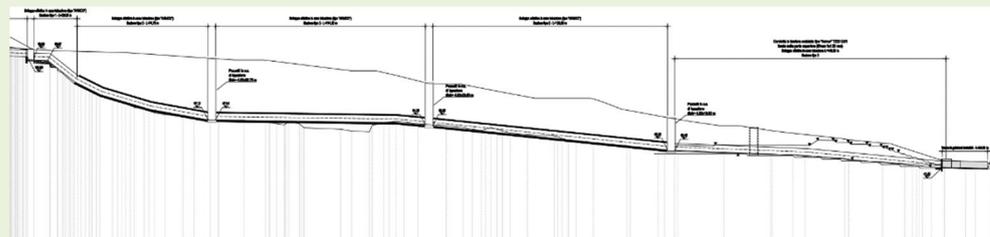


Figura 2 – Profilo tubazione provvisoria in fase di cantiere posata lungo l'alveo esistente

La soluzione di progetto riduce in modo significativo la pendenza longitudinale del rio Tangon rispetto allo stato attuale, prevedendo una sistemazione in gabbioni con pendenza pari al 2% e salti di fondo di altezza contenuta; inoltre, nel tratto terminale è stata prevista una vasca di dissipazione finalizzata a trattenere l'eventuale trasporto solido riducendo il rischio di deposito nel tratto di valle.

La progettazione della vasca verrà ulteriormente affinata nelle successive fasi progettuali al fine di massimizzare la capacità di trattenuta del materiale flottante.

Si sottolinea che l'area oggetto dell'intervento di rimodellamento in cui sorgeranno le rampe di svincolo rispetto allo stato attuale verrà idraulicamente regimato e sistemato con idonee piantumazioni riducendo drasticamente la pendenza dei versanti e quindi la capacità di generare trasporto solido.

Relativamente alle criticità presenti a valle degli interventi in progetto, come evidenziato nella relazione idraulica del piano di Bacino ambito 15, i fenomeni di esondazione avvenuti al civico 7 di via Castiglione sono provocati dall'insufficienza idraulica del ponte stradale situato immediatamente a monte che provoca la tracimazione della corrente di piena per tempo di ritorno 50-ennale, vedasi figura seguente.



Figura 3 – Ponte carrabile idraulicamente insufficiente per TR 50 anni

In conclusione, gli interventi di progetto, pur non potendo aspirare a risolvere la criticità idraulica nel tratto vallivo del rio, sito al di fuori dell'area di intervento, sono stati progettati in modo da non incrementare le portate e da minimizzare il trasporto solido movimentato dalla corrente in condizioni di piena, e, pertanto, ne migliorano le condizioni di deflusso.

Elaborati di riferimento	--
--------------------------	----

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 8.1
Argomento/Ambito	Rumore
Osservazione/richiesta di integrazione	Si richiede di approfondire la valutazione delle evidenziate situazioni di superamento in fase di esercizio, sia già esistenti ed aggravate a causa dell'intervento, sia per i ricettori che si troveranno in una situazione di superamento a causa dell'intervento, con particolare riferimento allo svincolo nel Comune di Moconesi; verificare se sono in progetto o già in atto altre misure di risanamento da parte del gestore della SP225 o del Comune di Moconesi; indicare gli interventi di mitigazione e/o di compensazione, a carico del presente progetto, coordinati con il Piano di risanamento comunale.

Sentito il Comune di Moconesi, e valutata la documentazione disponibile relativa al piano di risanamento acustico dell'Ente Gestore (ANAS – www.anasrisanamentoacustico.it), in assenza di riscontri relativi a progetti o altre misure di risanamento in atto si è proceduto ad evidenziare i ricettori potenzialmente interessati da superamenti a causa dell'intervento oggetto di valutazione.

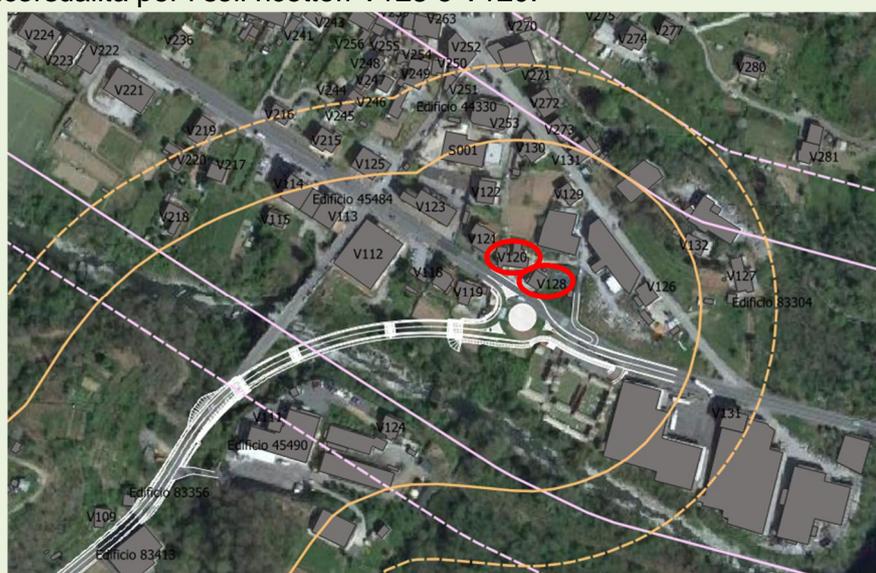
Tale valutazione è stata effettuata considerando il solo contributo dell'opera in progetto, riducendo i limiti per concorsualità (come da Allegato 4 DM 29.11.2000 "Criterio di valutazione dell'attività di risanamento da ascrivere a più sorgenti sonore che immettono rumore in un punto") nelle aree interessate dalla sovrapposizione delle fasce di pertinenza delle due infrastrutture.

Con riferimento alla sovrapposizione delle fasce di pertinenza delle due infrastrutture (opera in progetto e SP225), si distinguono i seguenti casi (i limiti applicabili sono ottenuti sottraendo ai limiti imposti alla sola opera in progetto).

Riscontro

		Opera in Progetto	
		Fascia A	Fascia B
SP225	Fascia A	67 dBA Leq diurno	63,8 dBA Leq diurno
		57 dBA Leq notturno	53,8 dBA Leq notturno
	Fascia B	68,8 dBA Leq diurno	62 dBA Leq diurno
		58,8 dBA Leq notturno	52 dBA Leq notturno

I ricettori oggetto di riduzione dei limiti sopra riportati sono stati individuati e rappresentati nella relazione acustica. Nello specifico le simulazioni della sola viabilità in progetto hanno evidenziato esubero dei limiti ridotti per concorsualità per i soli ricettori V128 e V120.



Si precisa che sono stati esclusi dalla riduzione dei limiti le facciate b dei ricettori V112, V119 e V118 in quanto la SP225 è posta sul lato opposto ed il suo contributo è tale da non rientrare nei criteri previsti dalla normativa.



L'impossibilità tecnica di intervenire mediante l'inserimento di barriere acustiche ha comportato la previsione di verifiche per il rispetto del limite interno e quindi interventi diretti sui ricettori sopra citati. Di fatto il DPR 142/04 prevede espressamente la possibilità di ricorrere a interventi diretti sui ricettori qualora considerazioni di carattere tecnico, economico od ambientale rendano difficoltosi gli interventi sulla sorgente o con pannelli antirumore.

Nel caso di ricettori isolati, di edifici molto alti antistanti l'infrastruttura, o di ricettori direttamente affacciati su strade urbane, come nel caso in esame, l'intervento maggiormente conveniente ed efficace è l'insonorizzazione diretta degli edifici.

Si conferma pertanto che in fase post operam è prevista per gli edifici V128 e V120 l'esecuzione di misure per la verifica del rispetto del limite interno notturno ed eventualmente, ove il limite non fosse rispettato, il ricorso agli interventi diretti.

Elaborati di riferimento	--
--------------------------	----

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 8.2
Argomento/Ambito	Rumore
Osservazione/richiesta di integrazione	Verificare la necessità di realizzare interventi diretti sull'edificio per i ricettori per i quali, anche in presenza di mitigazioni, non vengono rispettati i limiti o viene aggravato un superamento esistente; indicare le misure di monitoraggio necessarie e gli interventi previsti.

Riscontro	<p>Si conferma che in fase post operam è prevista l'esecuzione di misure per la verifica del rispetto del limite interno notturno ed eventualmente, ove il limite non fosse rispettato, il ricorso agli interventi diretti per i seguenti edifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> · R255, R110 e V109 <p>Le verifiche di cui sopra saranno inoltre effettuate presso i ricettori V128 e V120 per i quali è previsto l'esubero del limite ridotto per concorsualità (vedasi riscontro all'osservazione/richiesta di integrazione n°8.1).</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 8.3
Argomento/Ambito	Rumore
Osservazione/richesta di integrazione	Per la fase realizzativa, individuare su cartografia le aree di cantiere, specificando macchinari e lavorazioni presenti per ogni area e valutare i conseguenti potenziali impatti, nonché le specifiche misure di mitigazione
Riscontro	<p>In seguito alla mutata configurazione dei cantieri derivata dall'accoglimento delle richieste avanzate dal territorio, si conferma che la documentazione di impatto acustico è stata aggiornata, in coerenza agli sviluppi ed alle informazioni di dettaglio attualmente disponibili, sulla base delle informazioni particolareggiate inerenti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - localizzazione delle aree di cantiere; - configurazione morfologica dei luoghi nello stato attuale e nella fase di cantiere; - informazioni di dettaglio circa le lavorazioni previste; - caratterizzazione delle sorgenti di rumore previste in correlazione alle diverse situazioni di cantiere e le relative emissioni acustiche (singole per macchinario e complessive per area di cantiere). <p>Alla luce delle informazioni di dettaglio si è infine proceduto ad individuare le adeguate misure di mitigazione.</p> <p>Si sottolinea comunque che l'impresa appaltatrice in base alla propria organizzazione e ai tempi programmati, dovrà aggiornare la Documentazione di impatto acustico per tutte le lavorazioni, nel rispetto delle specifiche normative.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AC000-00000-R-PAC-0010-00

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 9.1
Argomento/Ambito	Aria

Osservazione/richiesta di integrazione	Fornire una rappresentazione dei risultati delle simulazioni che indichi anche la posizione dei recettori citati nel SIA;
Riscontro	L'elaborato 1100A3-LL00-PD-DG-SIA-00000-00000-D-AMB0004-01 allegato al SIA è stato revisionato, integrando le planimetrie con la localizzazione dei principali recettori rappresentati nella Figura 4-45 "Localizzazione dei principali recettori (centri abitati)" del SIA, in corrispondenza dei quali sono stati stimati dal modello i valori di ricaduta degli inquinanti (cfr. Tabella 4-50 del SIA).
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-SIA-00000-00000-D-AMB0004-01

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 9.2
Argomento/Ambito	Aria
Osservazione/richiesta di integrazione	Specificare qual è il punto in cui la concentrazione massima oraria di NO2 raggiunge il valore di 270 µg/m3
Riscontro	La mappa riportata nell'elaborato 1100A3-LL00-PD-DG-SIA-00000-00000-D-AMB0004-01 è stata revisionata, esplicitando il punto in cui si verifica la concentrazione massima oraria di NO2 sul dominio.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-SIA-00000-00000-D-AMB0004-1

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 9.3
Argomento/Ambito	Aria
Osservazione/richiesta di integrazione	Motivare la scelta di aver adottato per i dati input meteo i dati rilevati nel 2008 nel sito di Monte Scarpino.
Riscontro	Il sito di misurazione dei dati meteo è stato ritenuto geograficamente equivalente al sito oggetto di studio; avendo a disposizione una adeguata gamma di dati è stato possibile procedere alla definizione dell'inquadramento meteorologico. Inoltre, l'anno preso come riferimento può essere ritenuto rappresentativo della situazione meteorologica della zona in esame.

Elaborati di riferimento	--
--------------------------	----

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 10.1
Argomento/Ambito	Progetto di monitoraggio ambientale
Osservazione/richiesta di integrazione	In base a quanto riportato nel paragrafo "1.2.4.1 Componente acque superficiali ed ecosistemi fluviali" si richiede di dettagliare le azioni volte alle indagini previste ai fini di valutare le potenziali alterazioni indotte dalle opere in fase di realizzazione ed esercizio sui corsi d'acqua interessati dall'opera e di comunicare le coordinate dei punti di monitoraggio citati.
Riscontro	Per l'individuazione delle potenziali alterazioni indotte dall'opera è stato redatto un Piano di Monitoraggio, articolato nelle fasi ante operam (durata annuale), corso d'opera e post operam (durata annuale), secondo le linee guida del Ministero dell'Ambiente e la normativa vigente per la componente acque superficiali ed ecosistemi fluviali secondo un'impostazione di indagini per campagne. Le sezioni di controllo sono state posizionate sui corsi d'acqua significativi in prossimità delle aree di cantiere, degli attraversamenti e delle principali lavorazioni che potrebbero alterare le caratteristiche qualitative degli stessi corsi d'acqua. Le ubicazioni dei punti di monitoraggio sono riportate nelle planimetrie in scala 1:5000 allegate al Piano di Monitoraggio Ambientale.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-R-MAM-7010-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7015-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7016-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7017-00

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 10.2
Argomento/Ambito	Progetto di monitoraggio ambientale
Osservazione/richiesta di integrazione	Approfondire il PMA (attualmente sviluppato solo per linee generali) per costituire un adeguato strumento di controllo di ogni significativa variazione quali-quantitativa della risorsa idrica sotterranea in conseguenza dei possibili impatti durante e successivamente alla realizzazione dell'opera.
Riscontro	Nel PMA, articolato nelle fasi ante operam (durata annuale), corso d'opera e post operam (durata annuale) fluviali secondo un'impostazione di indagini per campagne, prevedendo il controllo di tutte le captazioni a rischio elevato e molto elevato. Inoltre, è previsto il controllo delle captazioni a rischio moderato che servono gli abitati dove non è presente approvvigionamento

	dalla rete idrica pubblica. Le attività di monitoraggio prevedranno controlli mirati all'accertamento dello stato quali-quantitativo delle risorse idriche sotterranee. Durante le operazioni di scavo delle gallerie, nel caso in cui il monitoraggio evidenzi un'evoluzione anomala della falda, rispetto alle previsioni di impatto, sarà eventualmente possibile estendere la rete dei punti di misura sulla base del censimento effettuato in fase di progettazione. Infine, sono previste indagini di tipo quali-quantitativo in corrispondenza delle eventuali acque intercettate dalle gallerie in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie principali.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-R-MAM-7010-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7015-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7016-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7017-00

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.1
Argomento/Ambito	Gestione delle materie e Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo
Osservazione/richiesta di integrazione	Integrare la documentazione con la individuazione dei percorsi dei mezzi necessari per il fabbisogno di materiale, superiore a 300.000 metri cubi, e del loro impatto ambientale, prevedendo che il trasporto avvenga esclusivamente attraverso percorrenze dirette utilizzando la sede autostradale, con esclusione dell'impegno della viabilità della valle di Santa Maria a partire dal casello autostradale, che per le sue caratteristiche non può sostenere ulteriori carichi aggiuntivi
Riscontro	Vengono aggiornati gli elaborati: CAP0201 con i percorsi di cantiere revisionati alla luce della eliminazione dei cantieri CA01, CA03, CA05; CAP0300 si revisiona l'elaborato eliminando come richiesto i cantieri sopra indicati; Come specificato nella osservazione si conferma che i transiti per l'approvvigionamento da cava avverranno attraverso l'autostrada con percorrenze dirette come richiesto. Come già detto al punto 4.1, il traffico circolante nel tratto della valle di Santa Maria a partire dal casello autostradale è stato ridotto essenzialmente a mezzi leggeri per lo spostamento verso il campo base dai luoghi di lavoro. Questo ad esclusione e limitatamente al periodo di inizio e fine lavori periodo necessario alla realizzazione del campo base ed alla sua dismissione. Il Piano di Utilizzo è stato aggiornato congruentemente.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0201-01 1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01 1100A3-LL00-PD-DG-PDU-00000-00000-R-AMB-1000-01 1100A3-LL00-PD-DG-PDU-00000-00000-D-AMB-1003-01

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.2
Argomento/Ambito	Gestione delle materie e Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo
Osservazione/richiesta di integrazione	Chiarire l'effettivo quantitativo dei fabbisogni di materiali da reimpiegare in cantiere, che appare non coerente tra Bilancio dei materiali di progetto, SIA e PUT.
Riscontro	<p>Il Piano di Utilizzo, in coerenza con art .4 del DPR 120/2017 e artt. 8÷19 del Capo II del medesimo DPR, descrive i materiali gestiti come sottoprodotti ai sensi dell'art 184bis del D.Lgs.152/2006 s.m.i; pertanto, il bilancio rappresentato nel testo del Piano è riferito agli scavi riutilizzati con tale inquadramento normativo.</p> <p>Inoltre, in §5.4, <i>Bilancio materiali di scavo tra siti di produzione e siti di utilizzo</i>, si precisa che: <u>“Si deve considerare tuttavia che la realizzazione del progetto contempla comunque un quantitativo di approvvigionamento esterno, necessario ad esempio per il completamento di alcuni interventi con materiale idoneo, per l'esecuzione di sistemi di drenaggio di alcune opere e per l'uso a scogliera o a gabbioni. Questo quantitativo di materiale non viene considerato, in quanto non attinente all'inquadramento normativo ai sensi del DPR 120/2017”.</u></p> <p>Il bilancio dei materiali presente nel SIA descrive invece tutte le voci necessarie ad inquadrare i movimenti materia, prodotti all'interno del progetto (quindi scavi e riutilizzi ai sensi dell'art 9 del DPR) e all'esterno (forniture da cava e da impianti), utili a soddisfare il fabbisogno relativo alla realizzazione dei diversi interventi. Per cui il bilancio dei materiali presente nel SIA specifica, oltre ai volumi di scavo già indicati nel Piano di Utilizzo, la necessità di: approvvigionamento da cava e forniture.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.3
Argomento/Ambito	Gestione delle materie e Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo
Osservazione/richiesta di integrazione	Rendere il PUT un elaborato auto esplicativo comprendente tutti i contenuti minimi dell'allegato 5 del DPR 120/2017 che non devono essere ricercati in elaborati di progetto. Inserire comunque nel PUT una tabella sinottica contenente i riferimenti alla documentazione presentata che permettano di verificare la completezza ai sensi di quanto richiesto nell'allegato 5 del DPR 120/2017.

<p>Riscontro</p>	<p>Il Piano di Utilizzo è stato integrato, nel paragrafo introduttivo (rif.§1.1, <i>Struttura e contenuti del piano</i>), con un quadro sinottico in cui vengono esplicitati i riferimenti alla documentazione presentata, in coerenza con quanto richiesto nell'allegato 5 del DPR 120/2017. Si precisa che la tabella rimanda sia ad elaborati propri del Piano di Utilizzo (vari capitoli della Relazione, elaborati grafici allegati ed esiti analitici di caratterizzazione ambientale), sia ad alcuni elaborati del Progetto Definitivo trasmesso con l'avvio della procedura PAUR, richiamati quali riferimenti di carattere tematico e specialistico. Considerata la natura, la specificità e la scala di rappresentazione di tali elementi progettuali, infatti, non sarebbe stato possibile integrarli all'interno del Piano, senza perdere in contenuto. Si è quindi preferito rimandare agli elaborati specialistici, che contengono tutti i dettagli richiesti e risultano utili per eventuali approfondimenti o inquadramenti di carattere tecnico relativi ad alcuni elementi descritti e richiamati nel testo del Piano. Si fa in particolare riferimento ai seguenti elaborati:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Corografia generale · Planimetria di censimento delle interferenze tecnologiche e schede di risoluzione interferenze · Planimetria generale di inquadramento su carta tecnica · Elaborati contenenti le sezioni di scavo e le piante scavi · Carta geologica e sezioni geologiche · Carta idrogeologica e sezioni idrogeologiche · Relazione geotecnica · Planimetrie geotecniche e profili geotecnici · Planimetrie, profili e sezioni dei rimodellamenti morfologici
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>1100A3-LL00-PD-DG-PDU-00000-00000-R-AMB-1000-01</p>

<p>Codice Documento: MiTE-2023-0025617</p>	<p>Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.4</p>
<p>Argomento/Ambito</p>	<p>Gestione delle materie e Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo</p>
<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>Produrre chiarimenti in merito all'effettuazione di campionamenti ed analisi di classificazione delle terre e rocce come rifiuti, considerato che viene indicato quanto segue: "Secondo le metodiche standard, il campionamento è stato effettuato sul materiale tal quale, in modo tale da ottenere un campione rappresentativo, secondo la norma UNI 10802 "Rifiuti liquidi, granulare, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati".</p>

Riscontro	<p>Il riferimento, scritto per le operazioni effettuate durante la progettazione, è un refuso. Il periodo è stato corretto all'interno del §3.2.2, <i>Metodiche di campionamento</i>.</p> <p>Si precisa che, come indicato nel citato paragrafo, il campionamento è stato conforme alle indicazioni riportate in allegato 2 e 4 del DPR 120/2017. L'indicazione della norma UNI è utile per i criteri e le modalità di preparazione (ad es. massa, miscelazione e quartatura in sito) e per il confezionamento e trasporto. I campioni massivi sono stati prelevati da carote di sondaggio e preparati direttamente in laboratorio.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-PDU-00000-00000-R-AMB-1000-01

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.5
Argomento/Ambito	Gestione delle materie e Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo
Osservazione/richiesta di integrazione	Verificare e confermare la destinazione urbanistica d'uso presente e futura dei diversi ambiti di scavo e di riutilizzo come previsto al punto 2.1 dell'Allegato 5 del DPR 120/2017. In particolare, si richiede una planimetria a scala adeguata dalla quale si possano desumere le destinazioni d'uso attuali e future dell'area, la posizione dei sondaggi delle diverse campagne effettuate ed i punti dove sono emersi superi di colonna A, Tabella 1 dell'Allegato 5 della Parte IV al Titolo V dal D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
Riscontro	Per le aree di cantiere è previsto il ripristino a valle dell'esecuzione dell'opera allo stato ante operam, per il progetto dell'infrastruttura si fornirà la sovrapposizione planimetrica con le informazioni richieste riferite allo stato attuale del Piano Urbanistico. Quello futuro è riferito all'insediamento industriale dell'infrastruttura.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-PDU-00000-00000-R-AMB-1000-01 1100A3-LL00-PD-DG-PDU-00000-00000-D-AMB-1003-01

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.6
Argomento/Ambito	Gestione delle materie e Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo
Osservazione/richiesta di integrazione	Integrare le indagini di caratterizzazione con quelle relative alle acque sotterranee laddove gli scavi interessino l'orizzonte saturo. Nel caso di impossibilità ad effettuare tali analisi per questioni logistiche/tecniche, richiamare l'allegato 9 del DPR 120/2017 che, sotto certe condizioni, permette di effettuare le attività di caratterizzazione in corso d'opera.

Riscontro	Nel Piano di Utilizzo al §3.6.1, <i>Caratterizzazione dell'acqua sotterranea</i> , è già stata segnalata l'impossibilità di eseguire la caratterizzazione delle acque sotterranee in questa fase progettuale. Il paragrafo è stato aggiornato richiamando l'allegato 9 del DPR 120/2017, per effettuare le attività sulle acque in corso d'opera. Si precisa che nel paragrafo citato, tuttavia si afferma: "il Proponente si riserva di fornire un quadro più esaustivo dello stato qualitativo della falda acquifera, prima dell'inizio dei lavori, inviando i dati che saranno acquisiti dal Piano di Monitoraggio Ambientale nella fase di ante operam.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-PDU-00000-00000-R-AMB-1000-01

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.7
Argomento/Ambito	Gestione delle materie e Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo
Osservazione/richiesta di integrazione	Precisare se le terre e rocce gestite come sottoprodotti saranno utilizzate anche per la produzione di calcestruzzo e in caso positivo descrivere tale trattamento e confermare l'ubicazione di tali impianti di produzione.
Riscontro	I sottoprodotti originati dagli scavi non sono riutilizzati per la produzione dei calcestruzzi.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 11.8
Argomento/Ambito	Gestione delle materie e Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo
Osservazione/richiesta di integrazione	Specificare l'ubicazione degli eventuali depositi temporanei prima della raccolta (art. 183 c.1 l. bb) del d.lgs 152/06 e ss.mm.ii) delle terre e rocce gestite come rifiuti.
Riscontro	L'ubicazione corretta di eventuali depositi temporanei per la gestione dei rifiuti sarà indicata dall'Appaltatore, come produttore e responsabile ai sensi dell'art. 183 lett. f del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii. Le posizioni, poste all'interno delle aree di lavorazione e di cantiere, saranno segnalate nel Piano di Gestione dei rifiuti, che sarà elaborato dall'Appaltatore stesso, secondo anche le disposizioni contenute nel Capitolo Ambientale, elaborato che sarà sviluppato nel Progetto Esecutivo.

Elaborati di riferimento	--
--------------------------	----

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 12
Argomento/Ambito	--
Osservazione/richiesta di integrazione	Fornire riscontro alla richiesta di integrazioni della Regione Liguria trasmessa con nota prot. 2022-0485569 del 8/07/2022 e acquisita al prot. CTVA-4679 del 8/07/2022 (Allegato 1), per quanto non già riportato nei punti precedenti
Riscontro	Per tutte le risposte si rimanda al capitolo 2 del presente documento.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 13
Argomento/Ambito	--
Osservazione/richiesta di integrazione	Fornire riscontro alla richiesta di integrazioni del Ministero della Cultura - Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio - Servizio V trasmessa con nota prot. 23133 del 17/06/2022 e acquisita al prot. CTVA-4051 del 17/06/2022, già in possesso di questo Proponente (Allegato 2). Al proposito si fa presente che la richiesta contiene l'integrazione della verifica preliminare con la verifica archeologica ai sensi dell'art. 25 del codice dei contratti e del novellato art. 25 del d.lgs. 152/06, che pone la conclusione del procedimento quale condizione di procedibilità dell'istruttoria e che, a tutt'oggi, il proponente non ha inviato nulla in merito.
Riscontro	Per tutte le risposte si rimanda al capitolo 3 del presente documento.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2023-0025617	Osservazione/richiesta di integrazione n° 14
Argomento/Ambito	--

Osservazione/richiesta di integrazione	Si ritiene necessario, inoltre, che la Società proponente fornisca le proprie controdeduzioni alle osservazioni ed ai pareri pervenuti e pubblicati sul portale (https://va.mite.gov.it).
Riscontro	Il presente documento ottempera a quanto richiesto.
Elaborati di riferimento	--

2. RICHIESTE DI INTEGRAZIONE REGIONE LIGURIA

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° a.1
Argomento/Ambito	a) Matrice Aria
Osservazione/richiesta di integrazione	Fornire una rappresentazione dei risultati delle simulazioni che indichi anche la posizione dei recettori citati nel SIA;
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 9.1 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° a.2
Argomento/Ambito	a) Matrice Aria
Osservazione/richiesta di integrazione	Specificare qual è il punto in cui la concentrazione massima oraria di NO2 raggiunge il valore di 270 µg/m3
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 9.2 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° a.3
Argomento/Ambito	a) Matrice Aria
Osservazione/richiesta di integrazione	Motivare la scelta di aver adottato per i dati input meteo i dati rilevati nel 2008 nel sito di Monte Scarpino.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 9.3 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° b.1
Argomento/Ambito	b) Matrice Acqua
Osservazione/richiesta di integrazione	Si chiede di produrre le seguenti integrazioni progettuali: - livello GIS in formato shp dell'intervento complessivo
Riscontro	Tali dati già presenti nella documentazione presentata sono stati aggiornati secondo la richiesta 1.1 del parere della CTVIA. Vedasi al proposito risposta a osservazione 1.1 presente nel Capitolo 1 del presente documento
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° b.2
Argomento/Ambito	b) Matrice Acqua
Osservazione/richiesta di integrazione	Si chiede di produrre le seguenti integrazioni progettuali: - richiesta ed assenso preventivo formale da parte dell'Ente di Governo dell'Ambito / Gestori del Servizio Idrico relativamente alle alternative progettuali e/o gestionali proposte per le derivazioni d'acqua ad uso potabile per le quali è stata accertata l'interferenza. La richiesta di assenso deve contenere altresì la conferma da parte dell'Ente di Governo dell'Ambito / Gestori del Servizio idrico dell'attualità di quanto censito in merito alle derivazioni d'acqua ad uso potabile in fase di progettazione negli anni tra il 2011 e il 2014.
Riscontro	Nel merito della completezza del censimento 2011-2014, si sottolinea che il censimento delle risorse idriche idropotabili è stato eseguito sia consultando le banche dati ufficiali (Provincia di Genova - Direzione Ambiente, Servizio Acque e rifiuti, Ufficio Derivazioni Idriche, attualmente passato a competenza regionale) che tramite interfaccia diretta con l'ente gestore Mediterranea delle Acque (attualmente IRETI). In particolare, si evidenzia che le captazioni idropotabili sono state oggetto di sopralluogo congiunto con l'Ente Gestore sia nelle campagne precedenti sia in quelle più recenti. Sono altresì state individuate di concerto con l'Ente Gestore le misure da intraprendere per la risoluzione dei potenziali impatti. Per maggiori dettagli si rimanda al verbale di coordinamento Aspi-Tecne-IRETI, allegato al documento 1100A3-LL00-PD-DG-IDG-00000-00000-R-GEO-7001-00.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-IDG-00000-00000-R-GEO-7001-00

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° b.3
Argomento/Ambito	b) Matrice Acqua
Osservazione/richiesta di integrazione	Si chiede di produrre le seguenti integrazioni progettuali: <ul style="list-style-type: none"> - descrizione dei potenziali Impatti rispetto ai rii minori, quali il Rio Tangon, Rio Gallo e Rio Serra, Torrente Litteglia, non soltanto da un punto di vista prettamente idraulico, ma da un punto di vista morfologico (ad esempio se siano ipotizzati salti, briglie o altre tipologie di intervento che possano influenzare la morfologia e la continuità del corso d'acqua). La descrizione dei potenziali impatti morfologici dovrà essere integrata con relazione fotografica ante operam dello stato dei luoghi.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 7.2 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° b.4
Argomento/Ambito	Matrice Acqua
Osservazione/richiesta di integrazione	Si chiede di produrre le seguenti integrazioni progettuali: <ul style="list-style-type: none"> - descrizione delle eventuali procedure operative che si intendono adottare finalizzate alla gestione (stoccaggio, movimentazione) di sostanze pericolose, nonché degli interventi in caso di sversamenti in corpo idrico e/ o su suolo ed eventuali misure previste ai fine di prevenire e venire e comunque limitare fenomeni di inquinamento diffuso.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 7.3 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° b.5
Argomento/Ambito	b) Matrice Acqua
Osservazione/richiesta di integrazione	Si chiede di produrre le seguenti integrazioni progettuali: <ul style="list-style-type: none"> - dettagliare (con la trasmissione delle coordinate) la posizione del passaggio dell'opera su Torrente Litteglia, in cui esiste un punto di prelievo e captazione delle acque superficiali destinate alla

	produzione di acqua potabile (ex DPR 515/1982), e specificare se sono previste azioni di tutela su tale punto;
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 7.4 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° b.6
Argomento/Ambito	b) Matrice Acqua
Osservazione/richiesta di integrazione	Si chiede di produrre le seguenti integrazioni progettuali: <ul style="list-style-type: none"> - (PMA per le acque superficiali), in riferimento a quanto riportato sul PMA nel paragrafo "1,2,4,1 Componente acque superficiali ed ecosistemi fluviali", si richiede di dettagliare le azioni volte alle indagini previste ai fini di valutare le potenziali alterazioni indotte dalle opere in fase di realizzazione ed esercizio sui corsi d'acqua interessati dall'opera e di comunicare le coordinate dei punti di monitoraggio citati;
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 10.1 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° b.7
Argomento/Ambito	b) Matrice Acqua
Osservazione/richiesta di integrazione	Si chiede di produrre le seguenti integrazioni progettuali: <ul style="list-style-type: none"> - (PMA per le acque sotterranee). Sviluppare e implementare il PMA (attualmente sviluppato solo per linee generali) per costituire un adeguato strumento di controllo di ogni significativa variazione qualitativa della risorsa idrica sotterranea in conseguenza dei possibili impatti durante e successivamente alla realizzazione delle opere.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 10.2 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° c.1
--	---

Argomento/Ambito	c) Matrice Rumore
Osservazione/richiesta di integrazione	Per la matrice Rumore si chiede: - (fase di esercizio) di approfondire le situazioni di superamento, con particolare riferimento allo svincolo nel Comune di Moconesi, e verificare se sono in progetto o già in atto altre misure di risanamento da parte del gestore della SP225 o del Comune di Moconesi;
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 8.1 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° c.2
Argomento/Ambito	c) Matrice Rumore
Osservazione/richiesta di integrazione	Per la matrice Rumore si chiede: - (fase di esercizio) di verificare l'eventuale necessità di realizzare interventi diretti sull'edificio per i recettori per i quali, anche in presenza di mitigazioni, non vengono rispettati i limiti o viene aggravato un superamento esistente;
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 8.2 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° c.3
Argomento/Ambito	c) Matrice Rumore
Osservazione/richiesta di integrazione	Per la matrice Rumore si chiede: - (fase realizzativa) di specificare su cartografia nelle aree di cantiere, macchinari e lavorazioni ivi presenti per ogni area.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 8.3 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° d.1
Argomento/Ambito	d) Difesa del Suolo

Osservazione/richiesta di integrazione	Per il comparto Difesa Suolo si ritengono necessari i seguenti approfondimenti: - Esplicitare in dettaglio l'interferenza tra il nuovo attraversamento del torrente Lavagna, costituito da un ponte a 3 campate e 2 pile intermedie, e le perimetrazioni dell'alveo attuale e delle fasce di inondabilità B e C del torrente Lavagna, nonché la relativa compatibilità con le Norme di Attuazione (cfr. in particolare artt. 13, 15 c, 3 e 15 c, 4) del PdB Lavagna. A questo proposito, si ritiene inoltre necessario valutare che il nuovo ponte non costituisca significativo ostacolo al deflusso delle acque e non aumenti la pericolosità e il rischio idraulico, sia a monte, sia a valle, sia localmente, in cui peraltro è situata la confluenza t. Litteglia - L Lavagna.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 6.1 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° d.2
Argomento/Ambito	d) Difesa del Suolo
Osservazione/richiesta di integrazione	- Esplicitare le varie interferenze tra l'intervento in progetto con il reticolo idrografico adottato con D.G.R, 507/2019 e le perimetrazioni della fascia di rispetto per i tratti di corsi d'acqua non studiati idraulicamente ai fini della definizione delle fasce di inondabilità dei PdB Lavagna e Ambito 15, nonché la relativa compatibilità con le disposizioni dell'art. 8 delle Norme di Attuazione dei medesimi PdB, e della fascia di inedificabilità assoluta, come individuata dal R.R. 3/2011
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 6.2 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° d.3
Argomento/Ambito	d) Difesa del Suolo
Osservazione/richiesta di integrazione	-Analizzare e illustrare la rispondenza della soluzione progettuale rispetto al Regolamento Regionale 3/2011 (come specificato nel punto 4 "difesa suolo" del presente contributo) e ove necessario, procedere eventualmente a soluzioni alternative, quali ad esempio, attraversamenti in viadotto, in luogo dei riempimenti qualora questi comportino reinalveazioni, da sviluppare progettualmente nelle successive fasi autorizzative;
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 6.3 Capitolo 1.

Elaborati di riferimento	--
--------------------------	----

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° d.4
Argomento/Ambito	d) Difesa del Suolo
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>-Esplicitare in dettaglio le interferenze tra le aree di cantiere dell'intervento in progetto e le perimetrazioni (fasce di inondabilità, aree a suscettività ai dissesto, piano degli interventi, ecc.) del PdB Lavagna e del PdB Ambito 15, nonché del reticolo idrografico regionale adottato con D.G.R, 509/2019, A questo proposito, oltre all'esplicitazione delle interferenze per tutte le aree di cantiere con relativi apprestamenti, si ritengono necessari particolari approfondimenti sulla compatibilità rispetto alle Norme di Attuazione dei due Piani di Bacino relativamente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> · interferenza tra l'area di cantiere CA01 in comune di Rapallo, comprensiva di campo base, e le fasce di inondabilità B e C del torrente S.Maria affluente del torrente Boate, PdB Ambito 15; · interferenza tra l'area di cantiere CA10 in comune di Tribogna, e l'area a suscettività al dissesto molto elevata Pg4 - frana attiva - in loc. Mulino, facente parte del complesso movimento franoso che interessa più a monte la Loc, Garbarini, PdB Lavagna;
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 6.4 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° d.5
Argomento/Ambito	d) Difesa del Suolo
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Valutare la compatibilità rispetto alle Norme di Attuazione del PdB Lavagna relativamente all'interferenza tra il rimodellamento geomorfologico in loc. Aveno di Tribogna e la zona a suscettività al dissesto molto elevata Pg4 ivi presente. A questo proposito, si evidenzia che l'art. 16 c. 2 lett. h) delle stesse norme prevede la possibilità di realizzazione di opere infrastrutturali di carattere strategico e di interesse regionale, purché indifferibili ed urgenti, non diversamente localizzabili per motivi di continuità del tracciato;</p>
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 6.5 Capitolo 1.

Elaborati di riferimento	--
--------------------------	----

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° d.6
Argomento/Ambito	d) Difesa del Suolo
Osservazione/richiesta di integrazione	valutare gli eventuali ulteriori impatti ambientali conseguenti alle eventuali revisioni progettuali necessarie per l'adeguamento al vigente quadro normativo e pianificatorio. in particolare: Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 17/01/2018), Classificazione sismica della Regione Liguria (D.G.R. 216/2017 e s.m.i.), Reticolo idrografico della Regione Liguria (D.G.R. 509/2019), Piano di Bacino del torrente Lavagna, Piano di Bacino dell'Ambito 15, PGRA 2021-2027 del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 2.2 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° e.1
Argomento/Ambito	e) Gestione materiali di scavo
Osservazione/richiesta di integrazione	Inserire nel PUT una tabella sinottica contenente i riferimenti alla documentazione presentata che permettano di verificare la completezza ai sensi di quanto richiesto nell'allegato 5 del DPR 120/2017.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 11.3 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° e.2
Argomento/Ambito	e) Gestione materiali di scavo
Osservazione/richiesta di integrazione	Chiarire l'effettivo quantitativo dei fabbisogni di materiali da reimpiegare in cantiere.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 11.2 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° e.3
Argomento/Ambito	e) Gestione materiali di scavo
Osservazione/richiesta di integrazione	Produrre chiarimenti in merito all'effettuazione di campionamenti ed analisi di classificazione delle terre e rocce come rifiuti, considerato che viene indicato quanto segue: "Secondo le metodiche standard, il campionamento è stato effettuato sui materiale tal quale, in modo tale da ottenere un campione rappresentativo, secondo la norma UNI 10802 "Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati".
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 11.4 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° e.4
Argomento/Ambito	e) Gestione materiali di scavo
Osservazione/richiesta di integrazione	Verificare e confermare la destinazione urbanistica d'uso presente e futura dei diversi ambiti di scavo e di riutilizzo come previsto al punto 2.1 dell'Allegato 5 del DPR 120/2017, In particolare si richiede una planimetria a scala adeguata dalla quale si possano desumere le destinazioni d'uso attuali e future delle aree, la posizione dei sondaggi delle diverse campagne effettuate ed i punti dove sono emersi superi di colonna A, Tabella 1 dell'Allegato 5 della Parte IV al Titolo V del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 11.5 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° e.5
Argomento/Ambito	e) Gestione materiali di scavo
Osservazione/richiesta di integrazione	Integrare le indagini di caratterizzazione con quelle relative alle acque sotterranee laddove gli scavi interessino l'orizzonte saturo. Nel caso di impossibilità ad effettuare tali analisi per questioni logistiche/tecniche, richiamare l'allegato 9 del DPR 120/2017 che, sotto certe condizioni, permette di effettuare le attività di caratterizzazione in corso d'opera.

Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 11.6 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° e.6
Argomento/Ambito	e) Gestione materiali di scavo
Osservazione/richiesta di integrazione	Precisare se le terre e rocce gestite come sottoprodotti saranno utilizzate anche per la produzione di calcestruzzo e in caso positivo di descrivere tale trattamento e confermare l'ubicazione di tali Impianti di produzione.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 11.7 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° e.7
Argomento/Ambito	e) Gestione materiali di scavo
Osservazione/richiesta di integrazione	Specificare l'ubicazione degli eventuali depositi temporanei prima della raccolta (art. 183 c.1 l.bb) del d.lgs 152/06 e ss.mm.ii.) delle terre e rocce gestite come rifiuti.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 11.8 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° f.1
Argomento/Ambito	f) Biodiversità
Osservazione/richiesta di integrazione	Per la matrice Biodiversità si ritiene necessario che lo SIA venga integrato da: -indagini naturalistiche riguardanti in particolare: a) tutti i corsi d'acqua interessati direttamente dall'opera ovvero Rio Tangon, dei Gallo, Serra, Grande del Litteglia, Colsio, della Prè, Torrenti Litteglia e Lavagna (target principali: anfibi, pesci, Euplagia quadripunctaria, habitat Natura 2000)

	<p>b) tutte le aree boschive facenti parte della Rete Ecologica Regionale interessate direttamente dal progetto (target principali: Insetti saproxilici, Euplagia quadripunctaria, anfibi e habitat Natura 2000)</p> <p>c) tutte le aree aperte facenti parte della Rete Ecologica Regionale interessate direttamente dal progetto (target principali: avifauna, Euplagia quadripunctaria)</p>
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 5.2 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° f.2
Argomento/Ambito	f) Biodiversità
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Per la matrice Biodiversità si ritiene necessario che lo SIA venga integrato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - approfondimenti circa l'analisi delle soluzioni progettuali atte ad evitare la frammentazione degli ecosistemi e a garantire la continuità dei corsi d'acqua minimizzandone l'artificializzazione dell'alveo e delle sponde
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 5.4 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° f.3
Argomento/Ambito	f) Biodiversità
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Per la matrice Biodiversità si ritiene necessario che lo SIA venga integrato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - approfondimento naturalistico volto alla verifica della presenza di specie di interesse conservazionistico almeno nelle sorgenti classificate con pericolo di interferenza da medio ad elevato al fine di poter valutare e quantificare l'eventuale impatto.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 5.5 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° g.1
--	---

Argomento/Ambito	g) Paesaggio/Urbanistica
Osservazione/richiesta di integrazione	Produrre la sovrapposizione del progetto (sviluppato per le singole porzioni significative dell'opera infrastrutturale, macro categorie di interventi, aree di cantiere), sia rispetto alle zone/ambiti degli strumenti urbanistici generali vigenti e di quelli eventuali adottati (che sono in regime di salvaguardia) dei n.ro 4 comuni, sia rispetto agli ambiti /regimi del PTCP sub- assetto insediativo, con l'esplicitazione dei casi in cui emergono situazioni di contrasto/incoerenza con le relative discipline di intervento e paesistiche, e si renda quindi necessario procedere alla modifica dello strumento urbanistico locale e/o sovraordinato (vedi ad esempio al riguardo la disciplina di cui al Capo VI "disposizioni speciali", Sezione I - Viabilità, Cap.78 "classificazione", art, 79 "disciplina delle grandi infrastrutture viarie" e art, 32 delle NTA per le modalità di accertamento della compatibilità degli interventi).
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 3.2 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° g.2
Argomento/Ambito	g) Paesaggio/Urbanistica
Osservazione/richiesta di integrazione	Verificare il rapporto tra il tracciato in progetto, le aree di cantiere e gli ambiti interessati dalle opere connesse all'infrastruttura con la perimetrazione delle aree percorse dal fuoco.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 3.3 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0097034	Osservazione/richiesta di integrazione n° g.3
Argomento/Ambito	g) Paesaggio/Urbanistica
Osservazione/richiesta di integrazione	Aggiornare il quadro di riferimento pianificatorio eliminando i riferimenti errati e implementando quelli incompleti (come precisato nel punto 7 del presente contributo).
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 3.1 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

3. RICHIESTE DI INTEGRAZIONE MINISTERO DELLA CULTURA

Codice Documento: MiTE-2022-0076779	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	Beni culturali e Paesaggio
Osservazione/richesta di integrazione	Esaminata la documentazione progettuale dell'intervento, si chiede che la documentazione progettuale sia integrata come segue: <ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di ulteriori foto-inserimenti di maggior dettaglio che permettano di valutare appieno l'incidenza dei rami di svincolo dal punto di osservazione posto sul crinale di via Torre San Gioachino (Comune di Santa Margherita Ligure), lungo Via del Villone in sovrappasso della galleria autostradale Casalino, oltre a quello di Via Sotto la Croce, nonché maggior dettaglio in riferimento all'incidenza paesaggistica dei riempimenti necessari e le ricadute sull'esistente (edificato e sistema agrario);
Riscontro	Sono stati realizzati i fotoinserti integrativi da tali punti di osservazione, oltre ai fotoinserti integrativi da drone richiesti dalla Soprintendenza durante la riunione del 05.08.2022 e il sopralluogo congiunto effettuato il giorno 02.09.2022.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-R-AUA-7001-01 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-R-AUA-7044-02

Codice Documento: MiTE-2022-0076779	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2
Argomento/Ambito	Beni culturali e Paesaggio
Osservazione/richesta di integrazione	Esaminata la documentazione progettuale dell'intervento, si chiede che la documentazione progettuale sia integrata come segue: <ul style="list-style-type: none"> - analogamente, fotoinserti con ripresa dagli altri due punti significativi, vale a dire la finestra di Arbocò e il luogo della barriera di esazione autostradale;
Riscontro	Sono stati realizzati i fotoinserti integrativi da tali punti di osservazione, oltre ai fotoinserti integrativi da drone richiesti dalla Soprintendenza durante la riunione del 05.08.2022 e il sopralluogo congiunto con la Soprintendenza effettuato il giorno 02.09.2022.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-R-AUA-7001-01 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-R-AUA-7044-02

Codice Documento: MiTE-2022-0076779	Osservazione/richiesta di integrazione n° 3
--	---

Argomento/Ambito	Beni culturali e Paesaggio
Osservazione/richiesta di integrazione	Esaminata la documentazione progettuale dell'intervento, si chiede che la documentazione progettuale sia integrata come segue: <ul style="list-style-type: none"> - indagini e approfondimenti specifici che evidenzino le possibili interferenze tra i nuovi interventi e i percorsi storici presenti nell'area oggetto della nuova opera, comprensivi di una tavola di sovrapposizione tra il tracciato di progetto e la trama dei percorsi storici presenti, beni e manufatti tutelati secondo le previsioni degli articoli 10,11, 12 del D.lgs 42/2004;
Riscontro	E' stato realizzato un set di elaborati, suddivisi per ambiti progettuali, con la sovrapposizione tra il tracciato di progetto e la trama dei percorsi storici presenti (itinerari escursionistici censiti dalla Regione Liguria e Comuni), beni e manufatti tutelati con individuazione delle possibili interferenze. Tali risultanze sono state sovrapposte in ulteriori nuovi elaborati che analizzano il bacino di intervisibilità dell'opera, insieme alle indicazioni dei nomi delle cime montuose del contesto allargato di progetto. Inoltre, è stato sovrapposto lo stato di progetto con l'uso del suolo attuale.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7011-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7012-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7013-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7014-01 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7040-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7041-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7042-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7043-02

Codice Documento: MiTE-2022-0076779	Osservazione/richiesta di integrazione n° 4
Argomento/Ambito	Beni culturali e Paesaggio
Osservazione/richiesta di integrazione	Esaminata la documentazione progettuale dell'intervento, si chiede che la documentazione progettuale sia integrata come segue: <ul style="list-style-type: none"> - valutazione delle possibili interferenze tra gli abitati storici e la nuova opera;
Riscontro	È stato realizzato un set di elaborati, suddivisi per ambiti progettuali, con la sovrapposizione tra il tracciato di progetto e gli abitati storici con individuazione delle possibili interferenze.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7011-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7012-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7013-02

Codice Documento: MiTE-2022-0076779	Osservazione/richiesta di integrazione n° 5
Argomento/Ambito	Beni culturali e Paesaggio
Osservazione/richiesta di integrazione	Esaminata la documentazione progettuale dell'intervento, si chiede che la documentazione progettuale sia integrata come segue: <ul style="list-style-type: none"> - sviluppo localizzativo puntuale dei viadotti, delle opere sviluppate all'aperto, degli imbocchi e delle aree di conferimento dello smarrino, con sovrapposizione per l'areale di riferimento con la situazione vincolistica;
Riscontro	È stato realizzato un set di elaborati, suddivisi per ambiti progettuali, con la sovrapposizione tra il tracciato di progetto e la cantierizzazione e la situazione vincolistica.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7011-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7012-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7013-02

Codice Documento: MiTE-2022-0076779	Osservazione/richiesta di integrazione n° 6
Argomento/Ambito	Beni culturali e Paesaggio
Osservazione/richiesta di integrazione	Esaminata la documentazione progettuale dell'intervento, si chiede che la documentazione progettuale sia integrata come segue: <ul style="list-style-type: none"> - un dettaglio dei cantieri operativi previsti con la definizione dello stato prima e dopo l'intervento e una descrizione puntuale della sistemazione delle due aree di supporto al nuovo tracciato stradale;
Riscontro	È stato realizzato un elaborato che mostra la situazione ante operam e quella post operam delle aree relative alla cantierizzazione con descrizione puntuale delle sistemazioni delle aree di supporto al nuovo tracciato stradale. Si precisa che le aree di cantiere denominate in PD CA01, CA03, CA05, anche su richiesta dell'amministrazione comunale, sono state stralciate dalle aree da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7015-01

Codice Documento: MiTE-2022-0076779	Osservazione/richiesta di integrazione n° 7
Argomento/Ambito	Beni culturali e Paesaggio

Osservazione/richiesta di integrazione	Esaminata la documentazione progettuale dell'intervento, si chiede che la documentazione progettuale sia integrata come segue: <ul style="list-style-type: none"> - definizione delle finiture, dello sviluppo architettonico, e dei materiali utilizzati con particolare riferimento ai viadotti ed alle opere d'arte stradali;
Riscontro	Sono stati realizzati nuovi elaborati con maggiore dettaglio architettonico che definiscono le finiture, lo sviluppo architettonico e i materiali utilizzati delle rampe lato Rapallo, del piazzale di esazione lato Fontanabuona e del nuovo ponte sul Lavagna e il confronto con lo stato di fatto della viabilità di accesso e lo stato attuale del Litteglia con lo stato di progetto. Infine, è stato anche fatto un approfondimento sulle sistemazioni idrauliche del rio Tangon e del rio Litteglia.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7021-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7022-01 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7023-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7030-01 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7031-01 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7032-01 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7033-01 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7035-01 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7036-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7037-00

Codice Documento: MiTE-2022-0076779	Osservazione/richiesta di integrazione n° 8
Argomento/Ambito	Beni culturali e Paesaggio
Osservazione/richiesta di integrazione	Esaminata la documentazione progettuale dell'intervento, si chiede che la documentazione progettuale sia integrata come segue: <ul style="list-style-type: none"> - definizione delle opere di mitigazione previste e definizione delle ricadute paesaggistiche delle fasi di cantierizzazione;
Riscontro	Le opere di mitigazione previste sono approfondite negli elaborati delle opere a Verde (elab.SUA120-121-122-123-124-125) già presenti nel PD. Le ricadute paesaggistiche delle fasi di cantierizzazione sono state analizzate nella Relazione paesaggistica (elab.AUA0001) e tramite i fotoinserti della cantierizzazione (elab.AUA0021), anch'essi già presenti nel PD.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0076779	Osservazione/richiesta di integrazione n° 9
--	---

Argomento/Ambito	Beni culturali e Paesaggio
Osservazione/richiesta di integrazione	Esaminata la documentazione progettuale dell'intervento, si chiede che la documentazione progettuale sia integrata come segue: <ul style="list-style-type: none"> - la tavola di sovrapposizione del tracciato a progetto e i vincoli paesaggistici vigenti;
Riscontro	È stato realizzato un set di elaborati, suddivisi per ambiti progettuali, con la sovrapposizione tra il tracciato di progetto e la situazione vincolistica (v. Osservazione n.5).
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7011-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7012-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7013-02

Codice Documento: MiTE-2022-0076779	Osservazione/richiesta di integrazione n° 10
Argomento/Ambito	Beni culturali e Paesaggio
Osservazione/richiesta di integrazione	Esaminata la documentazione progettuale dell'intervento, si chiede che la documentazione progettuale sia integrata come segue: <ul style="list-style-type: none"> - rappresentazione grafica dettagliata delle ricadute sull'impianto idroelettrico "Filanda" per uno sviluppo di 38 metri e del nuovo fabbricato della centrale con la relativa tipologia costruttiva;
Riscontro	Il progetto non interferisce con l'impianto idroelettrico "Filanda" situato nel Comune di Borzonasca a 15 km dall'intervento e pertanto non si rilevano ricadute sull'impianto e il nuovo fabbricato della centrale.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0076779	Osservazione/richiesta di integrazione n° 11
Argomento/Ambito	Beni culturali e Paesaggio
Osservazione/richiesta di integrazione	Esaminata la documentazione progettuale dell'intervento, si chiede che la documentazione progettuale sia integrata come segue: <ul style="list-style-type: none"> - raffronto fra il ponte di attraversamento del torrente Lavagna prima e dopo l'intervento.
Riscontro	È stato realizzato un elaborato di confronto fra il ponte di attraversamento del torrente Lavagna prima e dopo l'intervento. Si evidenzia che nell'elaborato di approfondimento architettonico è stato evidenziato ulteriormente il rapporto tra il ponte esistente in calcestruzzo e quello di

	progetto in acciaio corten (v. Osservazione n.7). Sono stati redatti inoltre due elaborati di approfondimento storico sul cimitero di Moconesi e sull'antico mulino sul Lavagna.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7020-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7024-01 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7025-01 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7036-02

Codice Documento: MiTE-2022-0076779	Osservazione/richiesta di integrazione n° 12
Argomento/Ambito	Beni Archeologici
Osservazione/richiesta di integrazione	Si chiede di integrare la progettazione preliminare ai sensi del D.Lgs. 50/2016, art. 25, comma 8, con l'esecuzione di saggi archeologici preventivi presentando alla Soprintendenza il relativo progetto. Tali indagini dovranno essere condotte da ditte dotate dei necessari requisiti di specializzazione, e nel caso specifico si evidenzia la necessità che sul cantiere sia presente un archeologo preistorico che opererà sotto la direzione della Soprintendenza.
Riscontro	Facendo seguito alla nota della Direzione Generale ABAP (Servizio V) prot. 23133 del 17.06.2022 (prot. SABAP 10454 del 20/06/2022) e acquisita al prot. CTVA-4051 del 17/06/2022, con cui nell'ambito della procedura di VIA la Direzione chiedeva a Società Autostrade per l'Italia di "integrare la progettazione preliminare ai sensi del D.lgs. 50/2016, art. 25, comma 8 con l'esecuzione di saggi archeologici preventivi presentando alla Soprintendenza il relativo progetto", la Società Autostrade ha trasmesso alla SABAP il "Piano di indagini archeologiche preventive" che recepisce le prescrizioni SABAP di cui alla nota prot. 4042 del 08/07/2014 e le successive indicazioni formulate nel corso del sopralluogo congiunto tra ASPI, TECNE e SABAP effettuato in data 30 marzo 2022. Tale Piano è stato approvato dalla SABAP con nota prot. MIC_SABAP-MET-GE n. 11176 del 04/07/2022. In seguito, per soddisfare le richieste avanzate dalla SABAP per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia di preservare un mulino sito nei pressi del Torrente Lavagna, è stata formulata un'ipotesi progettuale alternativa, al fine di collocare le pile del nuovo ponte in una posizione tale da non interferire con i suddetti resti. Facendo seguendo alle indicazioni ricevute nel corso dell'incontro tenutosi il 05/08/2022 e delle successive interlocuzioni tra ASPI e la SABAP, con nota prot. 0017433 del 26.09.2022 la Società Autostrade per l'Italia ha trasmesso alla SABAP l'aggiornamento del "Piano delle indagini archeologiche preventive" modificato sulla base della nuova ipotesi progettuale. Tale Piano è stato approvato dalla SABAP con nota prot. MIC_SABAP-MET-GE n. 16479 del 10/10/2022. Le attività di indagini previste dal suddetto piano si sono svolte tra l'8 ed il 18 maggio 2023. In merito a T1, l'indagine archeologica ha accertato che le evidenze di quella frequentazione mesolitica che era già stata individuata negli anni Ottanta (sito di Ferrada, comune di Moconesi, dichiarato di

	<p>interesse archeologico particolarmente importante con Decreto del 27/06/1992) si conservano fino a questa porzione del terrazzo fluviale.</p> <p>Il piano delle indagini approvato dalla SABAP con la citata nota prot. 16479 del 10/10/2022, prevedeva l'esecuzione di un secondo sondaggio, denominato T2, posizionato sul terrazzo più alto tra quelli prospicienti il torrente Lavagna. La realizzazione di un'indagine in quest'area era motivata dalla notizia di rinvenimenti di età romana in areali omogenei. Per motivi logistici non è stato possibile effettuare il sondaggio T2 dove previsto; l'ipotesi di uno spostamento in aree limitrofe è stato escluso dalla SABAP perché non considerato utile ai fini della verifica della interferenza tra le opere di cantiere ed eventuali depositi archeologici. In ragione di ciò la SABAP ha stabilito, nell'ambito di un sopralluogo congiunto con ASPI e TECNE effettuato in data 16.05.23, di stralciare l'esecuzione della Trincea 2 dal progetto di indagine.</p> <p>Verificata la documentazione definitiva inviata da ASPI con nota prot. 11643 del 15/06/2023, la SABAP, poiché allo stato attuale della progettazione non è previsto che interventi di scavo vadano ad intercettare l'areale in cui si può presumere si estenda ulteriormente il deposito archeologico, la cui presenza è stata individuata nell'ambito del sondaggio T1, ha comunicato con nota prot. 10057 del 22/06/2023 il nulla osta per quanto di competenza archeologica alla progettazione in oggetto. Ad ogni buon fine nella stessa nota si evidenzia che, <i>qualora varianti progettuali o operatività di cantiere (strade di cantiere, installazione di magazzini o altro) dovessero comportare l'effettuazione di scavi nel terrazzamento oggetto dell'indagine archeologica T1, gli stessi dovranno essere realizzati tramite scavo archeologico stratigrafico. Ciò conferma la necessità di operare con grande cautela in questo contesto al fine di garantire la salvaguardia del deposito archeologico, tutelato ai sensi del D.Lgs.42/2004. Ritiene inoltre che la mancata effettuazione dello Trincea 2 non costituisca un motivo ostativo al proseguo del procedimento in oggetto, giacché si valuta che l'assistenza in corso d'opera possa essere comunque adeguata a garantire la salvaguardia di eventuali evidenze archeologiche che si conservino in quell'area.</i></p> <p>Nell'allegato 2 del presente documento, si riporta la nota SABAP per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia Prot. 10057 del 22/06/2023.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>1100A3-LL00-PD-DG-ARC-00000-00000-R-ARC0021 1100A3-LL00-PD-DG-ARC-00000-00000-D-ARC0028 1100A3-LL00-PD-DG-ARC-00000-00000-D-ARC0029 Allegato 2</p>

4. OSSERVAZIONI DELLA CITTÀ DI RAPALLO

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	IMPATTO SU PAESAGGIO
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Un primo elemento di considerazione non può non riguardare il complesso dell'impatto delle opere necessarie per la formazione dello svincolo dal tracciato della A12, con la creazione delle necessarie rampe di connessione, sino all'immissione nel previsto tunnel di Caravaggio, rispetto alle condizioni ambientali della vallecola del rio Tangone, componente referente dell'intero sistema interno della valle di Santa Maria del Campo, caratterizzato da una dominante immagine ancora rurale, anche se oggi solo parzialmente trasformata da più recenti interventi residenziali.</p> <p>La previsione progettuale, che nelle sue caratteristiche tecniche necessariamente osserva tutte le condizioni normative proprie di un corretto sistema autostradale, ivi compreso un ridotto ampliamento verso valle dell'asse del tracciato dell'A12, comporta una sostanziale trasformazione dell'immagine paesistica del versante vallivo sottostante, che il progetto si fa carico di mitigare attraverso una sistemazione ambientale in colmata della valletta del rio Tangone con lo spostamento in superficie in canale scoperto del rio Tangone, a discendere sino alla vasca terminale posta a valle a circa quota 53 slm,</p> <p>Il materiale per la colmata viene attinto, quanto meno per la sua parte principale in terra e roccia di scavo, da quello proveniente dalla realizzazione della galleria Caravaggio che, come previsto, viene ottenuta con scavi esclusivamente dall'imbocco lato sud, poco a monte del tracciato della A12. Per l'opera di colmata con funzione di sistemazione ambientale, il progetto prevede una sistemazione terrazzata che peraltro, soprattutto nella sua porzione più elevata maggiormente vicina al tracciato della via comunale di via Sotto la Croce, prevede la presenza di murature di controripa di altezza da 4 a 10 metri di rilevante impatto nei confronti del sistema insediato lungo la stessa via Sotto la Croce, con necessità di verifica del possibile utilizzo di modelli di contenimento in "terra rinforzata" da inerbire e vegetare a opera finita, al fine di attenuarne l'impatto.</p> <p>Al riguardo, e pur tenendo conto della previsione finale di rivegetazione superficiale della colmata, con l'utilizzo di essenze arbustive e di alto fusto proprie della zona atte a favorire una mitigazione dell'impatto, deve rilevarsi come a giudizio di questa Amministrazione risulti indispensabile un particolare approfondimento, della morfologia di dettaglio della colmata stessa, individuando soluzioni dei terrazzamenti che escludano la presenza di fasce di contenimento di altezza elevata, con esteso utilizzo di modelli contenitivi propri della ingegneria naturalistica ed esclusione di murature a vista in calcestruzzo, al fine di ridurre al massimo le artificializzazioni evidenti di quel tratto dei valle, nei confronti della opposta fronte insediata</p>
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 2.4 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2
Argomento/Ambito	IMPATTO SU PAESAGGIO
Osservazione/richiesta di integrazione	Sempre relativamente all'intervento di sistemazione ambientale riferito all'area compresa tra l'attuale area di servizio autostradale Caravaggio ed il tracciato della strada comunale di via sotto la Croce, incombe l'obbligo di segnalare come tale area presenti rilevanti condizioni di instabilità geologica, che proprio in quel tratto recentemente si sono resi necessari alcuni interventi di messa in sicurezza della sede stradale a titolo provvisorio, e la conseguente predisposizione di un progetto di fattibilità tecnico-economica, con successivo inserimento nel programma delle opere pubbliche di un intervento di messa in sicurezza approvato con Delibera della Giunta Comunale nel febbraio del presente anno.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 2.5 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 3
Argomento/Ambito	IMPATTO SU PAESAGGIO
Osservazione/richiesta di integrazione	Analoghe considerazioni si intendono meritevoli di attenzione, in questa fase di verifica di compatibilità ambientale, relativamente alla sistemazione in superficie della canalizzazione scoperta del rio Tangone, attualmente scorrente nel fondovalle della vallecola. Ferme restando le valutazioni di compatibilità di tale intervento con il Piano di Bacino dell'Ambito, di competenza dell'apposito servizio regionale, si ritiene indispensabile una verifica paesistica della canalizzazione prevista, con andamento quasi rettilineo indifferente nei confronti di un congruo inserimento nel sistema paesistico, come l'intero contesto ambientale appare richiedere.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 2.6 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 4
Argomento/Ambito	IMPATTO SU PAESAGGIO

Osservazione/richiesta di integrazione	Sempre sul medesimo tema della canalizzazione del rio Tangone, si ritiene opportuna una verifica della funzione della vasca di raccolta alla base del terrapieno rispetto alla condizione attuale del letto del rio, ed in particolare del suo successivo corso in interrato, che presenta puntuali condizioni di stenosi già oggetto di studio.
Riscontro	Vedasi risposta a osservazione 7.5 Capitolo 1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 5
Argomento/Ambito	CANTIERIZZAZIONE E VIABILITA'
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Passando alle modalità operative della sistemazione ambientale della valle del rio Tangone, di cui il progetto definisce articolatamente le successive fasi di lavoro, le stesse meritano, a giudizio di questa Amministrazione alcune ulteriori considerazioni che nascono dall'esame del Piano di Utilizzo dei materiali di scavo, facente parte degli atti in esame, ai fini della procedura approvativa stabilita dal D.P.R. 13 giugno 2017 n° 120 in materia di gestione delle terre e rocce da scavo. Il Piano, a livello generale dell'intera opera evidenzia come dal bilancio complessivo tra il materiale scavato ed i suoi diversi utilizzi nell'opera, tra cui ha significativa rilevanza la sistemazione ambientale realizzata con una colmata terrazzata della parte inferiore della valletta del rio Tangone, emerga la necessità che per conseguire le sistemazioni in rilevato come previste a progetto, risulti necessario integrare il materiale ricavato dagli scavi da una ulteriore entità di rocce e terre in una misura rilevante, superiore ai 300 mila metri cubi. La relazione di accompagnamento al progetto indica le cave di prestito da cui far pervenire questo materiale, Al riguardo, ove non si possa escludere, come sarebbe certamente auspicabile, la destinazione di parte di tale materiale in arrivo nell'area di Rapallo, si sottolinea l'assoluta necessità che l'eventuale afflusso del materiale stesso, avvenga esclusivamente attraverso percorrenze dirette utilizzando la sede autostradale, con esclusione dell'impegno della viabilità della valle di Santa Maria a partire dal casello autostradale, che per le sue caratteristiche non può sostenere ulteriori carichi aggiuntivi.</p>
Riscontro	Si accoglie la richiesta, in fase di progettazione esecutiva si prevederà che nell'area in questione l'eventuale afflusso di materiale proveniente da cave di prestito avvenga attraverso la viabilità autostradale.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 6
--	---

Argomento/Ambito	IMPATTO SU BIODIVERSITA'
Osservazione/richesta di integrazione	<p>Relativamente all'area della cosiddetta "finestra di Arboccò", in cui lo sviluppo del tracciato del raccordo per circa 100 metri di percorrenza connette, in superficie, la galleria Caravaggio con quella Fontanabuona, non può che darsi atto di come l'intervento comporti l'alterazione degli attuali caratteri naturalistici ed ambientali della zona che sono particolarmente pregiati, sia per la complessiva residua "naturalità" del sistema ambientale sia per l'immagine propria dell'antico sistema rurale della parte insediata dell'area, a formare il nucleo di Arboccò. Dato atto e condivisi i motivi che lo Studio di Impatto Ambientale espone a favore della scelta di un tracciato che, alternativamente alla scelta di un solo tunnel di eccessiva lunghezza, individua in corrispondenza della valletta di Arboccò l'unica soluzione tecnica sostenibile, si ritiene peraltro che al fine di consentirne un giudizio positivo dal punto di vista della compatibilità ambientale siano opportuni ulteriori approfondimenti relativamente alle tematiche che hanno trovato largo spazio di considerazione da parte dei residenti nella zona e del Comitato che ne ha sviluppato le motivazioni. In particolare dal punto di vista ecologico, si evidenzia come la tombinatura per un tratto considerevole dei due corsi d'acqua che si uniscono pressoché in corrispondenza dell'intervento, e che per le loro caratteristiche di siti segnalati quali corridoi per specie di ambienti acquatici fanno parte della rete ecologica regionale Natura 2000, comporti il rischio di perdita di valori di biodiversità animali del tutto rilevanti, propri di quel territorio, e come tali meritevoli della massima tutela. Al fine di limitare nella maggior misura possibile l'incidenza dell'intervento su tali aspetti si ritiene indispensabile una verifica del progetto al fine di valutare la possibilità di introdurre, sia nel momento della cantierizzazione delle opere sia ad opere finite modalità operative e tecniche atte a concretamente perseguire gli obiettivi di tutela che si propongono.</p>
Riscontro	<p>Al fine di valutare gli impatti sulla biodiversità nell'area di Arboccò, nel periodo marzo – giugno 2023 sono stati eseguiti sopralluoghi, rilievi e approfondimenti su invertebrati, anfibi, pesci, avifauna, vegetazione, flora, habitat e corridoi ecologici nelle aree interessate dal progetto. Dagli approfondimenti eseguiti è risultato che l'unica specie protetta dalla vigente normativa in fatto di protezione della biodiversità è il vairone (<i>Telestes muticellus</i>), specie elencata nell'allegato II della Dir. 92/43/CEE e inserito nella L.r.28/2009; inoltre l'unico habitat interessato direttamente dalla realizzazione dell'opera è l'habitat 7220* inserito nell'All. I Direttiva 92/43/CEE.</p> <p>Sulla base delle risultanze dei rilievi eseguiti sono state valutate ed inserite nel progetto, dove necessario, adeguate misure di mitigazione e/o compensazione.</p> <p>Tali misure si possono sintetizzare in:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. modifiche apportate al progetto Definitivo. In particolare, il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombinature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-

	<p>LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02.</p> <p>2. Adozione di un Piano di Monitoraggio Ambientale, nel quale è previsto il monitoraggio, tra le altre, anche delle componenti Vegetazione, Fauna e ambiente idrico</p> <p>3. Prescrizioni per l'appaltatore inserite nel Capitolato Ambientale (documento proprio della fase di Progetto Esecutivo).</p> <p>Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati di riferimento.</p>
Elaborati di riferimento	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02</p> <p>1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-R-MAM-7010-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7015-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7016-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7017-00</p>

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 7
Argomento/Ambito	IMPATTO SU BIODIVERSITA'
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Restando sul piano delle componenti ambientali che caratterizzano la valletta di Arboccò appare opportuno richiamare in questa sede valutativa la sua condizione di "zona umida", ricca di vegetazione, facilitata dalla presenza di numerose sorgenti, in parte anche utilizzate per uso umano, che costituiscono un patrimonio storico dell'intero sistema rurale che nel tempo si è attestato nella valle del Foggia. Anche in questo caso, prendendo atto della espressa positiva considerazione che lo Studio pone in via generale verso queste problematiche di rilevanza ambientale, si conferma l'opportunità di ulteriori approfondimenti dello studio stesso, atti anche a favorire una compiuta risposta alle domande, anche critiche, che la popolazione insediata nell'area ha espresso.</p>
Riscontro	<p>Nel periodo marzo – giugno 2023 sono stati eseguiti degli approfondimenti sulla biodiversità legata alle sorgenti e i corsi d'acqua presenti nell'area di Arboccò. Relativamente alle sorgenti i rilievi eseguiti non hanno evidenziato elementi di interesse conservazionistico. Per quanto riguarda i corsi d'acqua si rimanda al punto precedente (Osservazione/richiesta di integrazione n° 6-AMB) e all'elaborato di riferimento.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 8
--	---

Argomento/Ambito	IMPATTO SU BIODIVERSITA'
Osservazione/richiesta di integrazione	Infine, sempre al riguardo della finestra di Arboccò, ed in particolare alle modalità di inserimento paesaggistico del tracciato autostradale su terrapieno, e delle connesse sistemazioni ambientali previste in corrispondenza dei due fornicci, attesa l'incidenza delle trasformazioni previste rispetto ai caratteri rurali oggi presenti, si rileva l'esigenza di una particolare attenzione da porsi al fine di attenuare tale incidenza dal punto di vista della percezione paesaggistica, sia attraverso la composizione morfologica del terrapieno e delle sistemazioni ambientali a fasce terrazzate, che della presenza di impianti di vegetazione, atti a ridurre gli impatti nei confronti del piccolo sistema abitativo rurale che si trova in immediata contiguità, e la cui valenza, anche del semplice valore immobiliare, verrà ad essere incisa dall'intervento.
Riscontro	Al fine di ridurre gli impatti sulle componenti ambientali e paesaggistiche e di minimizzare l'impronta a terra del progetto, in corrispondenza dell'area tra i due imbocchi il rilevato in oggetto è stato sostituito da due viadotti che scavalcano i due rii esistenti (rio Gallo e rio Serra), attestandosi su un terrapieno il cui impatto percettivo dall'abitato di Arboccò è mitigato tramite il ricoprimento con terre rinforzate rinverdate con specie vegetali autoctone. Si ritiene comunque che l'impatto visivo da Arboccò sia di entità contenuta, come riportato nell'elaborato 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7041-02 in cui sono riportate le risultanze dello studio di intervisibilità dell'opera rispetto al contesto territoriale. In maniera simile le due aree di imbocco al termine dei lavori verranno ricucite con i versanti esistenti tramite la realizzazione di scarpate naturali e terre rinforzate rinverdate che potranno ospitare specie vegetali autoctone. Si veda anche risposta a osservazione/richiesta di integrazione 5.1 del capitolo 1 e quanto riportato in Premessa.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7012-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7041-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-R-AUA-7044-02

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 9
Argomento/Ambito	IMPATTO SU AMBIENTE
Osservazione/richiesta di integrazione	Un aspetto di ordine generale, che per il territorio di Rapallo appare di particolare rilevanza in questo momento di espressione di parere all'interno del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, è legato alle modalità operative della cantierizzazione dell'opera, così come prevista, che tra l'altro prevede l'impegno di estese aree esterne a quella di intervento, con funzioni di supporto logistico, operativo e di lavorazione dei materiali. L'individuazione

	<p>di tali aree di cantiere sul versante di Rapallo evidenzia criticità meritevoli di una attenta riconsiderazione, già in questa fasi di VIA, sia in relazione alla verifica della sostenibilità ambientale di attività comunque incidenti sulle caratteristiche proprie del sistema residenziale di immediato margine presente, sia sulla conseguente dismissione di importanti funzioni logistiche indispensabili all'attività di una importante attività industriale del settore alimentare insediata tradizionalmente in Santa Maria del Campo, in assenza di possibilità di rilocalizzazione parimenti efficienti. Vi è inoltre da rilevare come in relazione alle attività di cantiere e di connessione delle attività decentrate con l'area di intervento, risulti, per garantire la compatibilità con il sistema ambientale che caratterizza nettamente il contesto immediato, la necessità di contenere al massimo, se non escludere totalmente, la creazione di carichi aggiuntivi sulla viabilità locale, in particolare nella tratta di fondovalle (via Santa Maria)</p>
Riscontro	<p>Sono state stralciate le aree di cantiere CA1, CA3 e CA5, prossime al centro abitato, limitando le aree di cantiere dell'ambito Rapallo alle aree CA2 e CA4, più distanti dal centro abitato. Il traffico circolante lungo la viabilità di Santa Maria del Campo sarà ridotto essenzialmente a mezzi leggeri per lo spostamento verso il campo base (CA02) dai luoghi di lavoro. Questo ad esclusione e limitatamente al periodo di inizio e fine lavori periodo necessario alla realizzazione del campo base ed alla sua dismissione.</p>
Elaborati di riferimento	<p>1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0201-01 1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01</p>

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 10
Argomento/Ambito	IMPATTO SU AMBIENTE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Passando all'esame delle criticità che emergono ai fini del complesso della valutazione di compatibilità ambientale delle aree esterne "di cantiere" si evidenzia come l'area di cantiere n° 1 di superficie circa 9,000 mq, posta in adiacenza alla via Privata del Ferrain destinata ad un utilizzo quale campo base dell'intero intervento, ancorché posta ad una considerevole distanza dalla zona in cui dovranno svolgersi le operazioni nella valle del rio Tangone, sia stata individuata al centro di un contesto di media valle insediata con netto carattere residenziale di buona qualità, articolato in maniera diffusa su versante e dotato di una viabilità di distribuzione modesta, propria dell'originario impianto di matrice rurale del versante, oggi sufficiente solo agli usi connessi alla dominante funzione abitativa. L'introduzione, per tutta la durata dei lavori, delle funzioni operative di supporto generale (campo base) che vengono previste, verrebbe inevitabilmente ad indurre un rilevante impatto sul sistema abitativo esistente, oltre sul piano degli inquinamenti acustici, aerei e dell'immagine paesistica, sulla funzionalità del sistema viario di supporto immediato venendo inevitabilmente a incidere sulla viabilità principale di fondovalle, unico tramite di connessione tra la prevista area di cantiere e l'area di intervento di Caravaggio.</p>

Riscontro	L'area di cantiere richiamata nell'osservazione è stata stralciata dalle aree da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 11
Argomento/Ambito	IMPATTO SU AMBIENTE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Problematiche ancora di maggior rilievo emergono esaminando le previsioni relative alle aree di cantiere n° 3, localizzata in adiacenza alla via del Tangone in cui sarebbe prevista la presenza di attività di stoccaggio e di lavorazione dei materiali provenienti dallo scavo da reimpiegare nell'area di lavoro di Caravaggio, e quella identificata con il n° 5 posta al termine di via del Tangone proprio al piede del futuro rilevato avente funzione di sistemazione ambientale, dove il progetto prevede la installazione di un'area di supporto logistico interessato direttamente dalla viabilità di connessione di cantiere tra il fondovalle e l'area autostradale del Caravaggio oltre a funzioni di stoccaggio di materiali ed attrezzature di lavoro.</p> <p>Nel primo dei due casi (Area di cantiere n° 3) risulta con evidenza la improprietà di un impegno operativo di consistenti dimensioni (4300 mq.) in cui vengono previste operazioni di lavorazione dei materiali provenienti dagli scavi e dalle demolizioni, oltre che il loro stoccaggio finale, nell'immediata prossimità del sistema abitativo della frazione di Santa Maria del Campo, quasi in contiguità con le aree della Chiesa Parrocchiale, e di quelle destinate a fini dei servizi scolastici e ricreativi, con la conseguente compromissione di un antico ponte che costituisce un valore d'immagine rilevante nella memoria locale. Oltre che per le evidenti ragioni di possibile incompatibilità tra il sistema urbano interessato e le attività di cantiere previste, per gli effetti negativi che tali attività comporterebbero sulle diverse componenti che caratterizzano il quadro ambientale di Santa Maria, emerge la considerazione in ordine all'assenza di comunicazione diretta tra la via del Tangone (via chiusa alla sua estremità a monte) e l'area di Caravaggio, con la conseguente necessità di utilizzo, per le connessioni operative previste, della viabilità del centro di Santa Maria del Campo, in termini che allo stato risultano del tutto non compatibili sia dal punto di vista ambientale che da quello meramente logistico.</p>
Riscontro	L'area di cantiere richiamata nell'osservazione è stata stralciata dalle aree da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 12
--	--

Argomento/Ambito	IMPATTO SU AMBIENTE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Infine si rileva come consistente porzione dell'area potenzialmente impegnata vede oggi la presenza di attività in atto (parcheggio mezzi operativi del Centro Latte Tigullio) azienda industriale storicamente insediata in Santa Maria del Campo.</p> <p>Quest'ultimo aspetto si lega direttamente con la previsione relativa all'area di cantiere n° 5, quella posta al terminale di via del Tangone al piede del rilevato e a margine della vasca di raccolta delle acque del nuovo corso del rio che dà il nome alla via, che pur nella sua ridotta dimensione (circa 1900 mq), costituisce risorsa strategica per la sosta e la movimentazione dei mezzi aziendali del Centro Latte Tigullio, che quotidianamente provvedono alla distribuzione del prodotto in tutta la Liguria e anche oltre i confini regionali. Tale risorsa, la cui particolare funzione non è oggetto di specifica considerazione all'interno dello Studio, appare oggi ben difficilmente surrogabile con altra dotazione sufficientemente vicina all'attività di produzione.</p>
Riscontro	L'area di cantiere richiamata nell'osservazione è stata stralciata dalle aree da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 13
Argomento/Ambito	IMPATTO SU AMBIENTE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Al momento pertanto, alla luce della considerazioni svolte per l'area di cantiere n° 1 (campo base) e di quelle sia di carattere ambientale (aree n° 3 e n° 5) o legate alla stessa sopravvivenza di una sufficiente logistica al servizio di un'attività industriale importantissima per la città di Rapallo, questa Amministrazione ritiene di esprimere all'interno del proprio parere, la necessità che tali previsioni vengano stralciate dal progetto ed eventualmente sostituite sia attraverso un maggior impegno delle altre aree di cantiere previste o della individuazione di altre superfici comportanti minori problematiche ambientali e logistiche.</p>
Riscontro	Le aree di cantiere denominate in CA01, CA03 e CA05, sono state stralciate dalle aree da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 14
Argomento/Ambito	IMPATTO SU AMBIENTE

<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>A conclusione dell'argomento cantieri minori criticità sono presenti nelle altre aree individuate di cui per quella maggiore (Area Cantiere n° 2) di oltre un ettaro di superficie, raggiungibile da una rampa di connessione con la via Passalacqua, e dove vi è la previsione di un utilizzo per la produzione del calcestruzzo e di lavorazione del materiale proveniente dallo scavi della galleria, esiste una connessione viaria diretta con l'area di lavorazione, mentre l'altra area (la n° 4) posta lungo la via San Pietro, a breve distanza dall'attuale casello autostradale, consente attraverso il tratto di A12 una buona connessione con l'area di lavoro di Caravaggio. La necessaria riconsiderazione localizzativa delle aree di supporto esterno individuate in oggi dal progetto induce, a giudizio di questa Amministrazione, ad un inevitabile approfondimento del bilancio complessivo dell'incidenza ambientale che l'attuazione del progetto di collegamento dell'A12 con la val Fontanabuona può comportare, tenendo nel debito conto delle positive opportunità che possono aprirsi proprio a favore del ruolo dell'accessibilità autostradale sul nodo di Rapallo, principale casello posto a breve distanza dalla derivazione per la Fontanabuona, e porta di accesso all'intero sistema del Tigullio occidentale che vede la elevata domanda di transiti oltre che verso il centro di Rapallo verso Santa Margherita Ligure e Portofino. La presenza, in immediata contiguità con l'area del casello autostradale, di una vasta area di oltre 12 mila mq. interamente di proprietà comunale e già destinata a funzioni di servizio, in cui sono oggi presenti in superficie un campo di calcio per attività giovanili, spazi per servizi ecologici e parcheggi, costituisce in questa logica una risorsa strategica, dal cui corretto e compiuto utilizzo viene a ridisegnarsi in termini positivi l'intero bilancio ambientale aperto con l'iniziativa del collegamento autostradale della Val Fontanabuona.</p>
<p>Riscontro</p>	<p>Le due aree CA02 e CA04 sono indispensabili ed il loro posizionamento risulta strategico alla realizzazione dell'opera, l'area proposta potrebbe essere funzionale alla sostituzione delle aree sopresse CA01 e CA03. Si valuterà pertanto nelle fasi progettuali successive di sfruttare l'area proposta come area di cantiere previo accordo delle modalità d'uso con l'Amministrazione Comunale.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>--</p>

<p>Codice Documento: MiTE-2022-0083051</p>	<p>Osservazione/richiesta di integrazione n° 15</p>
<p>Argomento/Ambito</p>	<p>IMPATTO SU AMBIENTE</p>
<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>Emerge a questo punto con evidenza come tale disponibilità di spazi, possa già, con la dovuta gradualità in corso d'opera e riducendone l'impegno a ridotte entità da concordarsi con il Comune al fine di conservarne sempre un buon livello di servizio, favorire la localizzazione di funzioni di cantiere esterno sostitutive di quelle previste nelle aree numerate 1, 3, e 5 e di cui si rende necessaria l'eliminazione, nella logica di poter operare al termine della realizzazione del collegamento, per la formazione di una polarità di servizio del sistema di accessibilità autostradale di grande valenza territoriale</p>

	fortemente incidente in termini positivi e determinante sull'intero bilancio ambientale oggi oggetto di valutazione.
Riscontro	Le aree sono state stralciate come da richiesta e si prende atto della disponibilità dell'area proposta dal Comune di Rapallo. Si valuterà pertanto nelle fasi progettuali successive di sfruttare l'area proposta come area di cantiere previo accordo delle modalità d'uso con l'Amministrazione Comunale.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 16
Argomento/Ambito	MOBILITA'
Osservazione/richiesta di integrazione	Una polarità, in corrispondenza del casello autostradale di Rapallo, capace di favorire quel processo di riduzione del carico del traffico automobilistico privato proveniente dall'autostrada sul sistema urbano già congestionato di Rapallo, e diretto in parte verso gli altri centri del Tigullio, attraverso l'affermazione di mobilità alternative collettive non inquinanti, o comunque non destinate ad accrescere la domanda di parcheggi pubblici o di carichi non propri sull'intero asse litoraneo del Tigullio sino a Portofino, con la facilitazione, una volta assicurata la sosta nell'immediatezza dell'uscita autostradale, dello sviluppo di servizi alternativi alla mobilità veicolare privata, a favore di quella pubblica collettiva, compreso per l'accesso agli altri centri costieri, l'utilizzo nella buona stagione dei servizi marittimi di linea di facile accesso dal lungomare di Rapallo. Tale previsione, proprio con questi obiettivi, era già stata il tema di uno specifico Piano territoriale di Coordinamento approvato dalla Regione Liguria e oggetto di un avvio di progettazione di massima da parte del Comune di Rapallo nel corso degli anni successivi al 2010 dell'area del Poggiolino, interrotti per problematiche connesse in quel momento al rischio idraulico, oggi peraltro superato a seguito degli interventi effettuati di sistemazione del rio Savagna.
Riscontro	Si coglierà l'opportunità di realizzare un parcheggio di interscambio nei pressi dello svincolo esistente di Rapallo (prevedendo nelle Somme a disposizione del progetto di collegamento tra la A12 e la Valfontanabuona gli importi necessari alla realizzazione dell'opera), finalizzato a incentivare il ricorso a mezzi pubblici per raggiungere il centro cittadino e, conseguentemente, a decongestionare la viabilità urbana.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083051	Osservazione/richiesta di integrazione n° 17
Argomento/Ambito	IMPATTO SU AMBIENTE

<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>A conclusione del presente parere, volto a contribuire alle conclusioni positive di un bilancio complessivo di tipo ambientale, proprio dell'attuale momento valutativo del progetto del collegamento autostradale con la Val Fontanabuona, questa Amministrazione, alla luce delle considerazioni espresse in precedenza, non può che ribadire la opportunità che tale bilancio non possa limitarsi a prendere atto della componente negativa di un consistente possibile incremento di traffici in entrata ed uscita da Rapallo, che già oggi presenta notoriamente consistenti problematiche nei momenti di punta, ma al contrario sia capace di cogliere le opportunità che emergono da una adeguata considerazione, già in sede di VIA, delle opportunità di un complessivo riassetto dell'area del casello autostradale di Rapallo, che comprenda l'utilizzo dell'attuale area comunale del Poggiolino, al fine della individuazione di una adeguata struttura avente funzione di polarità di scambio tra il traffico autostradale e quello locale, capace di dare una maggior efficienza e qualità al sistema autostradale stesso, e soprattutto in grado di dare effettiva consistenza ad un positivo bilancio ambientale di scala territoriale di grande valore e attualità.</p>
<p>Riscontro</p>	<p>Si coglierà l'opportunità di realizzare un parcheggio di interscambio nei pressi dello svincolo esistente di Rapallo (prevedendo nelle Somme a disposizione del progetto di collegamento tra la A12 e la Valfontanabuona gli importi necessari alla realizzazione dell'opera), finalizzato a incentivare il ricorso a mezzi pubblici per raggiungere il centro cittadino e, conseguentemente, a decongestionare la viabilità urbana.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>--</p>

5. OSSERVAZIONI DEL COMUNE DI MOCONESI

Codice Documento: MiTE-2022-0082801	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	ASPETTI PROGETTUALI
Osservazione/richiesta di integrazione	Adeguare il tracciato stradale in corrispondenza del nuovo ponte sul torrente Lavagna, nei pressi del Comune di Moconesi, distanziandolo, per quanto possibile, dalle abitazioni esistenti, in modo da limitare ulteriormente i potenziali effetti indotti sui residenti, già mitigati dalle misure compensative previste a progetto.
Riscontro	La richiesta è stata recepita, per la soluzione proposta si veda di riferimento proposto di seguito.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-GEN-00000-00000-D-GEN-7001-00

Codice Documento: MiTE-2022-0082801	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2
Argomento/Ambito	ASPETTI PROGETTUALI
Osservazione/richiesta di integrazione	Adeguare il tracciato stradale in modo da minimizzare l'occupazione dell'area parcheggio del cimitero e garantire l'accesso all'area cimiteriale con un adeguato collegamento pedonale.
Riscontro	La richiesta è stata recepita, per la soluzione proposta si veda di riferimento proposto di seguito.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-GEN-00000-00000-D-GEN-7001-00

6. OSSERVAZIONI PRESENTATE DAL SIG.FULVIO CHIARDO

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	IMPATTO SULLA CANTIERISTICA
Osservazione/richiesta di integrazione	In Via del Villone il cantiere, identificato nelle planimetrie come CA 3 è un "cantiere operativo" ed è a pochi metri da una scuola elementare e vicino al parco giochi della Parrocchia di S. Maria del Campo, i bambini saranno costretti a respirare le polveri sottili del cantiere, PM10 e le ancora più pericolose PM 2,5. Il rischio di danneggiare la loro salute è amplificato dalla lunga esposizione agli agenti inquinanti in virtù della durata ultra quinquennale del cantiere. Il rumore di cantiere dalla stessa "Sintesi non tecnica" al progetto risulta superiore ai limiti di Classe I (50db) per la scuola. Inoltre, il tutto viene amplificato dall'inquinamento generato dal traffico dei mezzi pesanti che movimenteranno la terra. In base alle leggi attuali la scuola è costretta a tenere aperte le finestre anche in inverno per il ricambio d'aria atto ad evitare un potenziale contagio da Covid 19, questo sarà reso impossibile dalla presenza degli agenti inquinanti del cantiere.
Riscontro	L'area di cantiere denominata in PD CA03, anche su richiesta dell'amministrazione comunale, è stata stralciata dalle aree da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2
Argomento/Ambito	IMPATTO SULLA CANTIERISTICA
Osservazione/richiesta di integrazione	Il cantiere dell'area Rossetti, identificato nella planimetria come CA 2 è anch'esso un "cantiere operativo" ed è il cantiere più grande dell'opera che verrà destinato alla fabbricazione del calcestruzzo; l'avanzamento dell'opera è previsto a ciclo continuo 24 ore a giorno e questo comporta un elevatissimo inquinamento atmosferico, acustico e luminoso in una zona abitata, pregiudicando la salute psico fisica degli abitanti sottoposti a stress sonoro, visivo e respiratorio senza soluzione di continuità. La produzione di cemento in tale cantiere richiede grandi quantità di combustibile, la loro combustione a sua volta produce grandi quantità di CO2 e COV, libera inoltre vari inquinanti atmosferici tra cui le già citate pericolose polveri sottili. Dalla già citata "Sintesi non tecnica" al progetto i limiti di rumore risultano superiori al limite di legge per tutti i ricettori posti a 100 m dal cantiere, intollerabile. Le attività commerciali presenti sul territorio interessato dalla cantieristica (Tennis Club S. Maria che ha recentemente effettuato investimenti sulla propria struttura, Horse Club Rapallo dove vengono svolte competizioni a livello nazionale, Ristorante "La Beccaccia" che ha recentemente rinnovato la propria struttura, Golf Club Rapallo, fiore all'occhiello della città che vedrà deturpato il paesaggio dalla presenza delle rampe di accesso al tunnel, case

	vacanze presenti in zona) subiranno forti contraccolpi dalla presenza dei cantieri, senza trascurare che l'incremento di traffico che si andrà a creare in questa zona creerà disagi anche per chi dovrà recarsi al lavoro. La somma di tutti questi disagi renderà la frazione di S. Maria del Campo invivibile per circa un decennio.
Riscontro	Rispetto alla previsione di PD, a seguito delle richieste avanzate nella presente procedura anche dal Comune di Rapallo, è stata rivalutata la destinazione d'uso dell'area prevedendo esclusivamente l'installazione di un campo base con eventuali uffici, e locale mensa. Tutto ciò rende superata l'osservazione non essendo più prevista l'installazione di un impianto di betonaggio e lavorazione materiale di risulta.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 3
Argomento/Ambito	IMPATTO SULLA CANTIERISTICA
Osservazione/richiesta di integrazione	Il cantiere di San Pietro identificato dalla planimetria come CA 4 viene identificato al pari di CA 2 e CA 3 come "cantiere operativo" ed è posto in prossimità dell'Ospedale N.S. Di Montallegro ed in adiacenza di un complesso residenziale.
Riscontro	Si conferma che lo studio acustico è stato aggiornato considerando l'evoluzione del layout di cantiere e considerando le informazioni di dettaglio inerenti a: <ul style="list-style-type: none"> - localizzazione dell'area di cantiere; - caratterizzazione dei ricettori potenzialmente esposti; - configurazione morfologica dei luoghi; - informazioni particolareggiate circa le lavorazioni previste; - caratterizzazione delle sorgenti di rumore previste e le relative emissioni acustiche (singole per macchinario e complessive per area di cantiere). Alla luce di tali informazioni si è infine proceduto a valutare ed individuare, ove necessarie, le adeguate misure di mitigazione. Per i dettagli si rimanda al documento 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AC000-00000-R-PAC-0010-00. Si sottolinea inoltre che l'impresa appaltatrice, in base alla propria organizzazione e ai tempi programmati, dovrà aggiornare lo studio acustico per tutte le lavorazioni nel rispetto delle specifiche normative.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AC000-00000-R-PAC-0010-00

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 4
Argomento/Ambito	IMPATTO SULLA CANTIERISTICA

Osservazione/richiesta di integrazione	Per permettere la costruzione dello svincolo in zona S. Maria del Campo verranno abbattuti migliaia di alberi di cui alcuni secolari creando un danno ambientale irreversibile alla flora e alla fauna che andrà aggiunto alla precedente "rapallizzazione".
Riscontro	<p>Nell'ambito del progetto è stato effettuato un censimento vegetazionale, da cui si evince che l'area in questione è costituita al 64% da superficie non boscata (sede autostrada, radure, etc.) e al 36% da superficie boscata. In base ai rilievi vegetazionali la superficie boscata è suddivisa in tre sub-aree omogenee per copertura forestale: ex castagneto abbandonato, ostrieto e formazione forestale di invasione, e, come si evince dalla consultazione dell'elenco regionale degli alberi monumentali, non sono presenti alberi monumentali.</p> <p>Il Progetto prevede opere di mitigazioni a verde, in particolare nell'ambito della Variante A12 e Svincolo sono previsti impianti arbustivi delle scarpate e rimboschimenti con latifoglie autoctone delle aree intercluse e di un'area a sud dell'autostrada A12.</p> <p>Nell'ambito dell'ottenimento delle autorizzazioni alla trasformazione d'uso del bosco verranno definite le misure di compensazione ai sensi delle norme vigenti in materia forestale e potrà essere valutato il trapianto delle specie più importanti.</p> <p>Dal punto di vista faunistico, nell'ambito in questione, come esplicitato nel SIA, la diversità in specie è risultata ridotta, a causa della vicinanza al tracciato autostradale esistente e quindi dei relativi disturbi, e caratterizzata da specie di ambito antropico e da quelle più adattabili di ambito boschivo di basso valore conservazionistico.</p> <p>Nel periodo marzo – giugno 2023 sono stati eseguiti, tramite specifici rilievi e sopralluoghi, approfondimenti relativi alla flora, vegetazione, fauna ed habitat nelle aree interessate dall'intervento e nelle aree in cui sono previsti i cantieri. Per approfondimenti si rimanda all'elaborato di riferimento.</p> <p>Inoltre, è stato redatto ed allegato un Piano di Monitoraggio, articolato nelle fasi ante operam (durata annuale), corso d'opera e post operam (durata annuale), secondo le linee guida del Ministero dell'Ambiente e la normativa vigente.</p>
Elaborati di riferimento	<p>1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-R-MAM-7010-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7015-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7016-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7017-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00</p>

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 5
Argomento/Ambito	IMPATTO SULLA CANTIERISTICA

Osservazione/richiesta di integrazione	Nella "Sintesi non tecnica" al progetto non viene menzionato il cantiere Arboccò né tanto meno la relativa mappa del rumore.
Riscontro	<p>Nell'area di Arboccò non è previsto un cantiere fisso; le opere di imbocco saranno realizzate ad ultimazione delle fasi di scavo delle gallerie.</p> <p>L'area di Arboccò, per la limitata dimensione (tratto di circa 100 m) non è annoverata fra i cantieri principali (per dimensione e durata) e per i quali è stata quindi effettuata una simulazione modellistica.</p> <p>Si conferma tuttavia che la documentazione di impatto acustico sarà aggiornata nella successiva fase progettuale, in coerenza agli sviluppi ed alle informazioni di dettaglio disponibili e sulla base delle informazioni particolareggiate inerenti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - localizzazione delle aree di cantiere; - configurazione morfologica dei luoghi nello stato attuale e nella fase di cantiere; - informazioni di dettaglio circa le lavorazioni previste; - caratterizzazione delle sorgenti di rumore previste in correlazione alle diverse situazioni di cantiere e le relative emissioni acustiche (singole per macchinario e complessive per area di cantiere). <p>Alla luce delle informazioni di dettaglio sarà possibile individuare le adeguate misure di mitigazione.</p> <p>Si sottolinea comunque che l'impresa appaltatrice in base alla propria organizzazione e ai tempi programmati, dovrà aggiornare la Documentazione di impatto acustico per tutte le lavorazioni, nel rispetto delle specifiche normative.</p> <p>Il Piano di Monitoraggio Ambientale ha previsto un punto di monitoraggio nell'area per la fase di cantiere ed uno per la fase di Esercizio.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 6
Argomento/Ambito	IMPATTO SULLA CANTIERISTICA
Osservazione/richiesta di integrazione	Il tracciato del tunnel in zona Moconesi andrà a lambire una scuola dove, anche in questo caso, a farne le spese saranno i più giovani dovendo subire prima la fase di cantieristica e successivamente le emissioni inquinanti e sonore che dalla simulazione effettuata e riportata sulla "Sintesi non tecnica" al progetto risultano superiori al limite di legge.
Riscontro	La scuola elementare di Via Ferretti a Moconesi, che si trova ad una distanza di circa 90 m dal punto più prossimo dell'intervento, è stata individuata come ricettore sensibile nello SIA.



La valutazione di impatto acustico relativa allo stato attuale (senza la realizzazione del progetto) ha evidenziato per l'edificio in oggetto la presenza di superamenti nel periodo diurno (+ 3 dBA circa) (si veda il par. 4.10.2.4.2 dello SIA). La scuola risente soprattutto dell'attuale traffico sulla viabilità di fondo valle (SP225), indipendente dalla realizzazione del progetto. La realizzazione della barriera acustica FO05, posta tra l'ultima campata Nord del nuovo ponte sul Lavagna e la nuova rotatoria di innesto sulla SP225, comporterà un miglioramento del clima acustico per gli edifici posti tra la nuova viabilità e la SP225, mentre non riuscirà a garantire per l'edificio scolastico il rispetto dei limiti diurni, a causa della presenza della SP225 confermando sostanzialmente i medesimi valori di pressione acustica attualmente presenti sull'edificio.

Con riferimento ai criteri di approfondimento riportati nell'Osservazione/richiesta di integrazione n° 8.1, la simulazione del solo contributo acustico della strada in progetto evidenzia un esubero dei limiti ridotti per concorsualità per i soli ricettori V128 e V120; il ricettore scolastico S001 di fatto rientra entro i limiti ridotti per concorsualità (47 dBA in periodo di riferimento diurno) a conferma che il maggior contributo sonoro per l'edificio scolastico è dato dall'esercizio dell'infrastruttura SP225.

Con riferimento al fattore ATMOSFERA (rif. SIA par. 4.6.4.4 e 4.7.6, SNT par. 5.6.1 e 5.6.2) dalle simulazioni inerenti alle ricadute di inquinanti, sia per la fase di cantiere che di esercizio, non risultano superamenti dei limite di legge, anche nei pressi dell'abitato di Moconesi.

Elaborati di riferimento	--
--------------------------	----

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 7
Argomento/Ambito	L'IMPATTO AD OPERA IN ESERCIZIO

Osservazione/richiesta di integrazione	Nella zona di Arboccò l'opera in esercizio causerà un inquinamento acustico di rilievo in una zona dove non è presente alcuna fonte di rumore ed un inquinamento atmosferico dovuto al transito dei veicoli.
Riscontro	Per quanto riguarda la zona di Arboccò si ricorda che come riportato al Par.4.10.2.6.2 dello SIA "per mitigare il superamento rilevato nello scenario di progetto, è stata inserita una barriera acustica fono-assorbente (FO03) estesa per il tratto all'aperto del nuovo collegamento stradale. Con questo intervento viene eliminato il superamento. Per quanto le emissioni acustiche della nuova strada comportino livelli superiori a quelli attuali, il clima acustico locale rimarrà per tutti i ricettori all'interno dei limiti vigenti. Con riferimento al fattore ATMOSFERA (rif. SIA par. 4.6.4.4 e 4.7.6, SNT par. 5.6.1 e 5.6.2) dalle simulazioni inerenti alle ricadute di inquinanti, sia per la fase di cantiere che di esercizio, non risultano superamenti dei limite di legge, anche nei pressi dell'abitato di Arboccò.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 8
Argomento/Ambito	L'IMPATTO AD OPERA IN ESERCIZIO
Osservazione/richiesta di integrazione	Lo stesso vale per la zona di S. Maria del Campo dove l'esposizione delle rampe di congiunzione tra il tunnel e l'autostrada A12, oltre a determinare un fortissimo impatto visivo, dai rendering diffusi dai progettisti dell'opera, parrebbero essere parzialmente prive di barriere fonoassorbenti; questo oltre ad essere intollerabile renderebbe l'area circostante del tutto invivibile a causa dell'inquinamento acustico.
Riscontro	Per la zona di S. Maria del Campo si ricorda che è previsto l'inserimento di una nuova barriera acustica, oltre a quella già presente che sarà sostituita, consentendo quindi di ridurre "i livelli acustici nella situazione di progetto mitigata che rientreranno quasi dappertutto nei limiti di fascia, con l'esclusione dei ricettori R255 e R110. Per tali ricettori è prevista la verifica post operam dei livelli interni notturni al fine di verificare l'eventuale necessità di realizzare interventi diretti sull'edificio per conseguire il limite interno (40 dBA notturno a finestra chiuse).
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 9
--	---

Argomento/Ambito	L'IMPATTO AD OPERA IN ESERCIZIO
Osservazione/richiesta di integrazione	Si pone evidenza che dallo sbocco del tunnel Caravaggio verso Livorno paiono del tutto assenti le barriere fonoassorbenti lato valle, si ritiene assolutamente necessaria l'installazione delle stesse lungo tutta la tratta fino alla galleria Casalino per poter tollerare la presenza dell'opera.
Riscontro	Si evidenzia che nell'ambito del progetto è prevista la ricollocazione della barriera acustica già realizzata da Autostrade per l'Italia (FO01): la barriera sarà installata nella zona di spartitraffico tra le carreggiate Nord e Sud dell'A12. In aggiunta a tale intervento è stata introdotta un'ulteriore barriera (FO02) sulla rampa A12-raccordo Valfontanabuona. I ricettori posti a valle dell'infrastruttura autostradale risultano rispettosi dei limiti vigenti.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 10
Argomento/Ambito	L'ANALISI COSTI/BENEFICI
Osservazione/richiesta di integrazione	1) L'analisi costi benefici (in seguito ACB) è valutata ESCLUSIVAMENTE nell'ottica del soggetto promotore; quindi, non tiene conto della prospettiva ricadente sulla popolazione in particolare su quella che subisce l'impatto dei lavori.
Riscontro	L'ACB da intendersi come Analisi Economica, esprime il punto di vista della collettività e non del promotore. Nell'ACB vengono considerati i benefici e i costi di prim'ordine (i costi economici di investimento, i costi di gestione), e la variazione delle esternalità negative (congestione, incidentalità, inquinamento dell'aria, inquinamento acustico, impatto sul clima). Gli impatti della fase di costruzione, per quanto presenti, sono stati considerati di second'ordine poiché non influenti sul risultato chiaramente positivo dell'ACB.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 11
Argomento/Ambito	L'ANALISI COSTI/BENEFICI

Osservazione/richiesta di integrazione	2) Essendo l'orizzonte temporale, un parametro per l'analisi in oggetto, si nota che il documento allegato datato Dicembre 2014, riporta "Il costo è stato calcolato da SPEA Autostrade secondo il prezzario ANAS in vigore nel 2013" e indica come costo complessivo dell'opera "273,2 milioni di Euro" durante la presentazione del progetto definitivo tenutasi a Cicagna il 19 aprile 2022 (circa 8 anni dopo) viene dichiarato che i fondi necessari per l'opera saranno pari a 230 milioni di Euro. Non si capisce come sia possibile che in questo arco temporale il costo sia addirittura diminuito; la situazione è quantomeno curiosa. Infatti se si analizzano i dati dei materiali da costruzione dal 2013 in avanti, si nota, a parte una leggera flessione nel 2016, un costante aumento dei prezzi con un'impennata degli stessi negli ultimi sei mesi a causa del conflitto Russia – Ucraina e le stime degli analisti non prevedono un loro calo nel breve periodo.
Riscontro	Sebbene l'Analisi Costi Benefici sia stata redatta considerando il prezzario ANAS 2013 (vigente all'epoca) e sebbene nell'ultimo periodo si sia registrato un aumento dei prezzi, la convenienza dell'investimento per la collettività locale resta confermata. L'analisi condotta mostra un rapporto tra benefici e costi pari a 2, il che implica che anche in considerazione di un ipotetico raddoppio dei costi, il rapporto si manterrebbe ancora positivo.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 12
Argomento/Ambito	L'ANALISI COSTI/BENEFICI
Osservazione/richiesta di integrazione	3) L'analisi finanziaria si struttura su dati di traffico dove non vengono dichiarati i flussi di quello esistente sul casello di Rapallo interessato e sui dati della popolazione residente nella val Fontanabuona, sia delle attività produttive di tale vallata in declino negli ultimi anni, comunque presumibilmente datato ante 2015, viene quindi utilizzato un dato non più attuale, sovrastimato rispetto alla realtà.
Riscontro	L'analisi finanziaria ha considerato sia i ricavi provenienti dal Tunnel sia i ricavi provenienti dalle percorrenze chilometriche sulla rete autostradale complessiva rappresentata nel modello di traffico (incluso il casello di Rapallo). Con riferimento poi alla vetustà dei dati del 2013 (anno base dello Studio di traffico che ha fornito i transiti nel Tunnel e le percorrenze autostradali) si fa presente che considerando il TGMA storico dello svincolo di Lavagna (considerabile la porta della Fontanabuona) si osserva come il valore del 2013 (11,489 v tot/g) sia in linea con quello del 2021 (11,584 v tot/g) a testimonianza di una sostanziale invarianza della domanda di mobilità. Per maggiori dettagli si rimanda alla risposta all'osservazione 2.1 del Capitolo 1 del presente documento.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 13
Argomento/Ambito	L'ANALISI COSTI/BENEFICI
Osservazione/richiesta di integrazione	4) Al punto 2.1 dell'ACB (analisi economica) vi sono palesi contraddizioni ed omissioni rilevanti: se il progetto viene DICHIARATAMENTE redatto nell'unica ottica dell'investitore, risulta contraddittorio parlare di "obiettività" e di ridurre gli ambiti di "opinabilità e di discrezionalità soggettiva". Nel benessere sociale collettivo non viene menzionato un fattore socio/economico importante tanto da essere menzionato nella carta costituzionale: l'AMBIENTE, questa omissione è rilevante.
Riscontro	L'ACB da intendersi come Analisi Economica, esprime il punto di vista della collettività e non del promotore, ed ha considerato gli impatti ambientali come descritto al paragrafo 2.3.2 dell'elaborato ATA0004. Nella tabella 17 a pagina 32 si possono leggere i valori riferiti ai benefici ambientali: inquinamento dell'aria, inquinamento acustico e impatto sul clima.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 14
Argomento/Ambito	L'ANALISI COSTI/BENEFICI
Osservazione/richiesta di integrazione	5) Non vengono calcolati i costi sociali quali i deprezzamenti consistenti degli immobili sottoposti all'intervento che ricadono in zone naturali intonse, ormai rari dopo la famosa rapallizzazione e dichiarati nel PUC di Rapallo come AMBITI di PREGIO.
Riscontro	L'ACB da intendersi come Analisi Economica, esprime il punto di vista della collettività e non del promotore. Nell'ACB vengono considerati i benefici e i costi di prim'ordine (i costi economici di investimento, i costi di gestione), e la variazione delle esternalità negative (congestione, incidentalità, inquinamento dell'aria, inquinamento acustico, impatto sul clima). Gli eventuali deprezzamenti degli immobili sono stati considerati di second'ordine poiché non influenti sul risultato chiaramente positivo dell'ACB.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 15
--	--

Argomento/Ambito	L'ANALISI COSTI/BENEFICI
Osservazione/richiesta di integrazione	6) Non vengono calcolati i costi della perdita di alcune fonti d'acqua che servono intere frazioni (fonte S534) e che dovrebbero essere compensate da vasche da riempire con vettori su gomma (che generano inquinamento e traffico su una viabilità fragile quali quelle frazionali di Arbocò, S. Andrea di Foggia e Chignero), oltre che da un costo aggiuntivo
Riscontro	L'ACB da intendersi come Analisi Economica, esprime il punto di vista della collettività e non del promotore. Nell'ACB vengono considerati i benefici e i costi di prim'ordine (i costi economici di investimento, i costi di gestione), e la variazione delle esternalità negative (congestione, incidentalità, inquinamento dell'aria, inquinamento acustico, impatto sul clima). Il potenziale impatto sulla sorgente S534 non influenza il risultato chiaramente positivo dell'ACB, tenuto conto che si procederà alla risoluzione dell'interferenza. Si rimanda alla risposta b.2 del Capitolo 2 per maggiori dettagli circa le misure previste.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 16
Argomento/Ambito	L'ANALISI COSTI/BENEFICI
Osservazione/richiesta di integrazione	7) Non vengono calcolate le perdite delle zone che vedono il traffico della Fontanabuona deviato e cioè Chiavari e Lavagna che hanno da secoli rapporti economici con il proprio entroterra. Si accenna solamente ad una vaga possibilità di aumento di poli di svago o attività imprenditoriali che negli ultimi anni sono in netta decrescita e non il contrario. A dimostrazione di ciò si veda il caso del nuovo casello autostradale di Borghetto S. Spirito che ha portato ad un polo artigianale pressoché fantasma.
Riscontro	Il documento ATA0003 "Previsione domanda indotta" presenta in modo chiaro una sinergia economica nei settori commerciale, turistico e di servizi tra la Valfontanabuona ed i paesi della costa. La potenzialità del progetto sta proprio nella collaborazione tra le realtà che si potranno sviluppare nella Valfontanabuona e quelle lungo la costa, e non comporterà una riduzione sull'attuale indotto del litorale.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 17
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE

Osservazione/richiesta di integrazione	La relazione geologica (GEO001-signed) risulta omissiva per quanto segue: 1) Il complesso roccioso Monte Antola viene chiaramente denominato carsico dalla stessa società speleologica italiana. Vengono censite 58 grotte e in particolare appaiono ben 4 grotte nell'area di interesse in particolare LI 347 grotta di monte Bello, LI 348 forra di monte Bello, LI 349 pozzetto di Monte Bello, LI 130 grotta di Foggia o tana delle strie, tutte segnalate nel portale cartografico della regione Liguria. https://www.catastogrotte.net/liguria/it/areas/view/40
Riscontro	Il capitolo 9.5.2 è dedicato al tema Carsismo ed analizza i dati disponibili, descrivendo in particolare la Grotta Tanna de Strie in quanto è la più rilevante presente in zona. Tutte le grotte censite – le medesime citate nelle Osservazioni del Comitato - sono riportate nella carta geologica (GEO002-003) e risultano essere ad oltre 1 km di distanza dall'asse della galleria.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 18
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE
Osservazione/richiesta di integrazione	2) Si rileva un'altra informazione non corretta e contraddetta dalle analisi idrologiche riportate dalla stessa ASPI. Infatti, dal documento siglato GEO026 estrapoliamo i seguenti dati: esistono alcune fonti che subiranno elevata interferenza (perdita) e che servono direttamente gli acquedotti pubblici e sono poste a meno di 1 km dal tracciato. Si parla nella fattispecie di: a) S534 fonte della Liggia, b) S512 (80 metri dal tracciato) che provvede al fabbisogno idrico del comune di Tribogna (portata 127 l/min), c) S513 (645 metri dal tracciato) che fornisce l'acquedotto pubblico e in parte la colonia Arnaldi (portata 2.383 l/s), d) S518 (75 metri dal tracciato) vitale per la captazione in subalveo dell'acquedotto di Tribogna, e) S519 (650 metri dal tracciato) che serve l'acquedotto di Tribogna (portata 28 l/min) f) S530 (Bisson) (235 metri dal tracciato) con portata di 30 l/min
Riscontro	Gli approfondimenti svolti durante la ripresa degli studi e delle indagini nel periodo 2022-2023 hanno permesso di aggiornare e consolidare il quadro delle risorse al servizio di acquedotti pubblici o privati consortili e subordinatamente al servizio di singole abitazioni potenzialmente impattate dallo scavo delle gallerie in progetto. Le condizioni di rischio maggiore derivanti dall'analisi degli impatti riguardano principalmente tre ambiti: <ul style="list-style-type: none"> · Area Litteglia-Lagoscuero (S512-S518-S519) · Area Chignero (S534) · Area Greppi (S530-S531)

	<p>Per quanto riguarda la sorgente S513, dagli approfondimenti svolti, risulta a rischio di impatto molto basso in quanto la sua alimentazione afferisce essenzialmente ad un versante diverso da quello interessato dalla galleria; inoltre, attualmente, non viene più utilizzata dall'acquedotto.</p> <p>Relativamente alle sorgenti in area Greppi si evidenzia che un tempo queste captazioni venivano utilizzate per l'approvvigionamento idropotabile di Sant'Andrea di Foggia, successivamente sono state dismesse dall'acquedotto pubblico ed utilizzate solo sporadicamente da utenze private. Allo stato attuale, non risultano più in concessione, le opere di presa sono in pessimo stato di manutenzione e non risultano utilizzi specifici. Tali captazioni non hanno più alcuna rilevanza nell'ambito dell'approvvigionamento idropotabile, assicurato dall'acquedotto pubblico che è in grado di raggiungere tutte le utenze del luogo. Anche l'utilizzo a carattere più estemporaneo non risulta al momento attuato, in considerazione del cattivo stato delle captazioni che risultano quasi in stato di abbandono.</p> <p>Saranno comunque previsti interventi di contrasto al potenziale impatto, tramite la restituzione degli apporti idrici drenati (per gravità) dalla galleria Fontanabuona che saranno resi disponibili nella zona di imbocco di Arbocò (confluenza del rio del Gallo e del rio Serra) allo scopo sia di riequilibrare eventuali impatti sul deflusso di base e quindi sullo sviluppo della biodiversità di tali corsi d'acqua.</p> <p>Per quanto riguarda le altre sorgenti menzionate si rimanda alla risposta alla osservazione b.2 del Capitolo 2.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 19
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE
Osservazione/richiesta di integrazione	3) Si ammette un "certo grado di indeterminatezza" degli elementi strutturali e del loro assetto; certo quanto? Mentre in numerosi punti si evidenzia la presenza di OFIOLITI (ricordiamone l'etimologia, da Ofies= serpente, per il colore caratteristico che ricorda la pelle del serpente) che sono rocce amiantifere (serpentiniti). Non è posta nessuna attenzione alla presenza eventuale di amianto o rocce amiantifere (ofioliti).
Riscontro	Gli elementi ofiolitici non sono stati rinvenuti nei sondaggi né osservati in affioramento nell'area di progetto. Una certa indeterminatezza degli elementi strutturali è un aspetto ineluttabile in qualunque studio geologico di ammassi rocciosi in ambienti tettonizzati e profondi, ed è riconducibile sia alla presenza di ampie porzioni di territorio prive di roccia affiorante, sia alla singolarità dei punti di indagine in profondità. La segnalazione di elementi ofiolitici nell'unità di Lavagnola (che interessa solo circa 55 m del tracciato della galleria di progetto, su un totale di oltre 5

	<p>km) deriva dalla descrizione CARG dell'unità. La sottounità FLVa che invece conterrebbe in modo subordinato anche elementi derivati da una sequenza ofiolitica (basalti, gabbri, serpentiniti, radiolariti, diaspri e calcari) affiora in zona molto distante dal tracciato (ad est di Torriglia). Infine, gli esiti analitici a corredo del PDU ne escludono la presenza, visto che nel set analitico sulla caratterizzazione delle terre è stato previsto anche l'analisi dell'amianto in conformità al DPR 120/2017.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 20
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>4) A pagina 11 riportiamo "Il motivo strutturale principale dell'area in cui si inserisce il progetto è determinato dalla sovrapposizione tettonica dell'Unità dell'Antola sulle unità Liguri di Interne (Unità Portello e Gottero)" che da profani si può tradurre in un tracciato che investe aree non omogenee, con punti di contatto e scivolamenti e fratture. Come si evince dal documento http://wpage.unina.it/daniela/didattica/Gallerie.pdf il rischio di crolli in ambienti fratturati e stratificati non è un evento trascurabile. La relazione troppe volte pone dei parametri arbitrari (interpretazioni dei dati, considerazioni in asciutto quindi senza acqua...).</p>
Riscontro	<p>La frase è tipicamente riferita alle ricostruzioni degli assetti geologico strutturali, di cui i sovrascorrimenti e i contatti tettonici sono gli elementi più comuni, e potrebbe estendersi a qualunque contesto alpino o appenninico. Questi aspetti non hanno nulla a che vedere con il rischio crolli. Il rischio di incontrare durante lo scavo terreni stratificati o frattura è intrinseco al progetto di gallerie lunghe e profonde ed è affrontato nell'elaborato TUN004 "Programma di Monitoraggio e gestione delle Specifiche di Progetto secondo il Metodo Osservazionale" nel quale sono previste le indagini in avanzamento e il piano di monitoraggio da adottarsi in fase di scavo al fine di gestire la variabilità delle condizioni di scavo e di conseguenza delle sezioni di scavo stesse. La sezione B2V, troncoconica con infilaggi in avanzamento (presostegno) e consolidamenti al fronte (preconsolidamento) è progettata per l'attraversamento di tratte di tal tipo. Per la fase di Progettazione Esecutiva sono state comunque previste ulteriori indagini conoscitive.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 21
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE

Osservazione/richiesta di integrazione	5) Si esaminano i dati pluviometrici rispondenti ad un arco temporale vetusto (1961/1990), ma sappiamo bene che questi dati andrebbero aggiornati visto la tendenza negli ultimi 10 anni ad un regime di siccità diffuso, con precipitazioni concentrate (bombe d'acqua).
Riscontro	I dati pluviometrici citati nella relazione geologica sono stati utilizzati unicamente per definire un quadro climatico a livello generale. Il regime pluviometrico è definito nella relazione IDR0301. Nei futuri step progettuali verranno aggiornati i dati pluviometrici.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 22
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE
Osservazione/richiesta di integrazione	6) Nella relazione e in tutta la documentazione solo un breve e superficiale accenno al RISK MANAGEMENT NELLA COSTRUZIONE DI GALLERIE. La progettazione di opere in sotterraneo e gallerie ha tradizionalmente seguito un approccio deterministico mentre, nella realtà, sia la fase di progetto sia la fase di costruzione hanno sempre presentato un certo margine di incertezza, che non potrà mai essere completamente evitato per la presenza di (Pelizza, 2000; Lombardi, 2001; Hoek, 1998, 2001, 2008; Yoo, 2006): <ul style="list-style-type: none"> - un rischio geologico, legato all'adeguatezza delle informazioni ottenute attraverso le indagini, alla capacità di riconoscere il comportamento del mezzo e di prevederne le singolarità; - un rischio progettuale, legato alle difficoltà del progetto di adattarsi alle condizioni geomeccaniche realmente incontrate, a difetti di costruibilità, all'esperienza del progettista ed a vincoli contrattuali; - un rischio costruttivo, legato alla scelta di tecniche costruttive non adatte, all'occorrenza di instabilità, all'esperienza dell'impresa ed a vincoli contrattuali; - un rischio operativo legato a difetti di funzionalità delle attrezzature, a cattiva organizzazione del cantiere, alla manutenzione, ad incidenti, a problemi ambientali e a conflitti con parti terze (Della Valle, 2002); - un rischio finanziario legato a fattori sociali e politici, alla non chiara assunzione di responsabilità tra i vari attori, ai contenzioni sulla sicurezza delle maestranze (ITA, 2001; Dix e Smith, 2006).
Riscontro	Si ricorda che la Scrivente è stata ed è attore principale nella progettazione, realizzazione e monitoraggio in corso d'opera di importanti infrastrutture nazionali caratterizzate da un elevato grado di complessità, anche in relazione alle molteplici discipline coinvolte. Con riferimento al tema della sicurezza dello scavo di gallerie, si ricorda, a titolo di esempio, la partecipazione fondamentale del gruppo ASPI alla stesura delle "Note Interregionali (NIR) di ingegneria della sicurezza nello scavo di gallerie", sviluppate per i lavori della TAV e della VdV (Variante di Valico). Tali procedure e regole tecniche hanno preso il nome di "Note Interregionali

	<p>Emilia-Romagna e Toscana” e trattano molteplici problematiche relative allo scavo in galleria e ai rischi correlati quali per esempio: il grisù, l’antincendio, il salvataggio, l’auto-salvataggio, la ventilazione, il sistema di comunicazione e allarme, la sicurezza al fronte di scavo, l’unitarietà della direzione dei lavori al fronte, il coordinamento della sicurezza, etc. Tali NIR sono applicate in molte altre Regioni per volontà dell’Autorità Pubblica di controllo e prevenzione, dei Committenti o delle Imprese esecutrici. Tale esperienza viene attualmente applicata e ulteriormente sviluppata nella stesura dei progetti delle nuove infrastrutture autostradali quali quella in oggetto.</p> <p>Si ricorda, inoltre, che il progetto definitivo è stato sviluppato in accordo alle NTC08, che come riportato anche nelle NTC18, al paragrafo 6.2.5 esplicitano la possibilità di fare uso del "metodo osservazionale" per la progettazione di opere sulle quali permangono, nonostante le indagini e gli studi, documentate ragioni di incertezza a causa delle particolari condizioni geologiche, geotecniche e geometriche. L’elaborato TUN004 “Programma di Monitoraggio e gestione delle Specifiche di Progetto secondo il Metodo Osservazionale” descrive dettagliatamente la gestione e il monitoraggio dello scavo in accordo al metodo suddetto.</p> <p>Relativamente al tema del risk management nella costruzione di gallerie, si specifica che tale aspetto è comunque attinente ad un livello di progettazione esecutiva se non costruttiva.</p> <p>In relazione, infine, ai diversi rischi evidenziati si chiarisce che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In fase di PE saranno svolte ulteriori indagini conoscitive al fine di ridurre il grado di indeterminatezza. In ogni caso, la determinazione delle grandezze descrittive del comportamento dell’ammasso è stata svolta in fase di PD seguendo un approccio probabilistico. Esso si riflette nella diversa distribuzione delle sezioni tipologiche di scavo lungo lo sviluppo delle due gallerie. - Il rischio progettuale dovuto al grado di indeterminatezza del comportamento degli ammassi, intrinseco al progetto di gallerie lunghe e profonde è affrontato come suddetto nell’elaborato TUN004 “Programma di Monitoraggio e gestione delle Specifiche di Progetto secondo il Metodo Osservazionale” nel quale sono previste le indagini in avanzamento e il piano di monitoraggio da adottarsi in fase di scavo al fine di gestire la variabilità delle condizioni di scavo e di conseguenza delle sezioni di scavo stesse. - Le soluzioni tecnologiche da adottarsi nelle differenti sezioni di scavo sono standard e comuni e non presentano criticità rilevanti tali da essere affrontate in una fase di progetto definitivo.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 23
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE

Osservazione/richiesta di integrazione	7) Tutte le indagini geotecniche evidenziano terreni molto fratturati, con una ipotesi di falda non confermata e incerta. Questa indeterminazione non può essere trascurata e sicuramente inciderà sui costi. Queste considerazioni mancano sia nell'analisi costi/benefici, sia nel calcolo del costo del progetto. Infatti, alla pag. 51 del documento APE001 riportiamo testualmente "In ogni caso si evidenzia il fatto che l'individuazione di un andamento univoco della falda risulta difficile, data la morfologia molto acclive dei luoghi e anche le forti differenze di permeabilità fra i diversi materiali."
Riscontro	Il Progetto ha previsto una campagna di indagini con un grado di approfondimento adeguato al livello della progettazione definitiva. In fase di progettazione esecutiva sono previste indagini integrative finalizzate all'acquisizione di un grado di conoscenza maggiore anche nei riguardi della falda di progetto.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 24
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE
Osservazione/richiesta di integrazione	8) Si prende a comparazione la galleria dell'acquedotto esistente, ma non si considera la stessa galleria Maggio che ha evidenti problemi di infiltrazioni di acqua, visibili anche ai non addetti ai lavori. Come mai?
Riscontro	Come riportato nella relazione IDR001, dal punto di vista idrogeologico la galleria dell'acquedotto è particolarmente rappresentativa in quanto, collegando la Val Fontanabuona e la zona costiera, presenta un tracciato sostanzialmente parallelo a quello delle gallerie in progetto e attraversa litotipi e strutture tettoniche analoghe. La galleria Maggio, al contrario, risulta scarsamente rilevante poiché si sviluppa parallelamente alla costa e ortogonalmente al tracciato delle gallerie in progetto.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 25
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE
Osservazione/richiesta di integrazione	9) Nessun accenno alla possibilità di trovare gas esplosivi all'interno della roccia come grisou o metano. Nemmeno il Radon viene considerato. Tali gas non sono stati presi in considerazione nel progetto?

Riscontro	Nell'ambito della campagna geognostica eseguita sono state effettuate analisi gascromatografiche che non hanno rilevato presenza di metano. Ulteriori analisi saranno eseguite per le indagini integrative in asse galleria. Nel PE verrà predisposta una relazione di approfondimento.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 26
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE
Osservazione/richiesta di integrazione	10) Nessun accenno al cosiddetto "colpo di montagna". Si può escludere completamente?
Riscontro	Anche se tale aspetto, "colpi di montagna", non è trattato direttamente nella fase di progettazione definitiva, le caratteristiche degli ammassi e gli stati tensionali in essere non sono tali da presupporre fenomeni quali i "colpi di montagna". Aspetto tipico di scavi in ammassi competenti, caratterizzati da alte resistenze e pressoché intatti (GSI >70) ovvero che presentano un comportamento fragile. Rottura fragile che può essere raggiunta solo nei casi di gallerie a grandi profondità >800 m. In ogni caso i diversi rischi saranno trattati opportunamente in sede di progetto esecutivo.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 27
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE
Osservazione/richiesta di integrazione	11) Non esiste tracciato alternativo che è d'obbligo durante le progettazioni di scavo.
Riscontro	Non chiaro l'obbligo richiamato a cosa si riferisca. Qualora ci si riferisca alle alternative di tracciato proprie del Progetto Preliminare, si rimanda alla relazione generale in cui sono esplicitate le alternative di tracciato considerate.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 28
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROLOGICHE.
Osservazione/richiesta di integrazione	Nella relazione generale del progetto (DOCUMENTAZIONE GENERALE-STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE relazione) si attenuano alcune cose: ad esempio a pagina 29 le zone PG3-b vengono considerate "zone a franosità diffusa inattive" quando la definizione della normativa è relativa alla suscettività al dissesto ELEVATA ; la normativa prevede che le zone PG3-b possano essere assoggettate a nuove infrastrutture a PATTO che l'intervento sia previsto dallo strumento urbanistico comunale (PUC), dove non si riscontrano tali prerogative tranne in una vaga definizione di ambiti di riqualificazione. Vorremmo avere la documentazione comunale che asserisce che l'intervento è realizzabile.
Riscontro	L'art. 12, lett. b) del Capo II al Titolo II delle Norme di Attuazione del Piano di Bacino stralcio per l'assetto idrogeologico del Torrente Lavagna riporta al punto 2.2 la seguente definizione per le aree Pg3b a suscettività al dissesto elevata: "aree, prive al momento di movimenti gravitativi attivi e quiescenti, in cui sono presenti indicatori indiretti di elevata suscettività valutabili, dalla combinazione di elementi geomorfologici, litologici, strutturali e di uso del suolo. Sono comprese in tali aree le frane stabilizzate e relitte (paleofrane) e le zone a franosità diffusa inattive"; pertanto, entrambe le "definizioni" utilizzate a pagina 29 del SIA per descrivere aree Pg3b ("zone a franosità diffusa inattiva" e "aree a suscettività al dissesto elevata") risultano pertinenti. Effettivamente, nelle aree a suscettività al dissesto elevata Pg3b è consentita la nuova edificazione e l'esecuzione di opere infrastrutturali, purché tali interventi siano previsti dallo strumento urbanistico comunale adeguato al Piano di Bacino. A tal proposito, si precisa che l'intervento, pur non essendo cartografato, è previsto nel PUC tra gli obiettivi di lungo termine.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 29
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROLOGICHE.
Osservazione/richiesta di integrazione	Prendendo in esame il Piano di Bacino stralcio, piano per l'assetto idrogeologico, Ambito 15, dalla "Carta della suscettività al dissesto" ultima modifica dell'elaborato anno 2018 in vigore dal 21/03/2018 , presa in esame la cartina della zona 231030 sopra riportata , si evince che l'area del Monte Caravaggio e dell'adiacente zona di Arbocò, hanno una classe di "suscettività" elevata (Pg3b-art.16, c.3- ter) e in un punto, lungo la strada carrabile a meno di un km dall'area di cantiere, molto elevata (Pg4-art.16, c.2).

Riscontro	<p>Per una analisi dell'area di suscettività al dissesto richiamata si rimanda alla scheda allegata.</p> <p>L'area identificata come Pg4 (Frana attiva) è collocata a oltre 400 m di distanza, tale da ritenerla non interferente.</p> <p>Tutte le restanti aree a suscettività elevata sono state adeguatamente segnalate, nel rispetto della finalità dello studio specialistico.</p> <p>Le modalità di realizzazione delle opere prevedono accorgimenti e modalità esecutive finalizzate a minimizzare il disturbo e l'interferenza con dissesti attivi o potenziali, quali esecuzione di scavi con geometrie adeguate alle caratteristiche meccaniche dei terreni, raccolta, controllo e smaltimento delle acque superficiali, ecc. Le opere di sostegno provvisorie a protezione degli scavi sono tirante su più livelli in modo da contenere eccessive deformazioni con conseguente degrado delle caratteristiche meccaniche dei terreni.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-AP-GTA-00000-00000-R-GTA-7003-00

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 30
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROLOGICHE.
Osservazione/richiesta di integrazione	La zona, "ambito dell'innesto A12 e svincolo di Valfontanabuona", in corrispondenza della fine della galleria Maggio sopra riportata, ricade in TIPO B1 - Cave inattive e miniere abbandonate classificate in Pg3b a seguito di indagini di dettaglio; nella relazione del progetto definitivo, queste due zone vengono definite in maniera Pg2.
Riscontro	L'area è classificata come B2 – Discariche dismesse e riporti antropici – sovrapposta a Pg1, Pg2 e Pg3b e non B1.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 31
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROLOGICHE.
Osservazione/richiesta di integrazione	Nella carta di "Franosità reale" in vigore dal 21/03/2018 (fig.3) nella zona di Arboccò sopra riportata, parte dell'abitato, della strada carrabile e della zona adiacente al cantiere è interessata da una paleofrana (FC complessa). Nel punto 046-12 la franosità corrisponde al tipo "non cartografabile" mentre in 046-36 l'area è interessata da movimenti gravitativi lenti e superficiali ed erosione concentrata di fondo. Tutto questo a ridosso dell'area abitativa, molto prossima al tracciato del progetto, (finestra di Arboccò) e quindi sono presumibilmente evidenti i rischi dati dalle "vibrazioni" nella fase di esplosione delle mine per la creazione delle gallerie.

<p>Riscontro</p>	<p>La realizzazione delle opere di imbocco nella zona di Arboccò, imbocco Sud della Galleria Fontanabuona, verrà rivista prevedendo scavi chiodati e contenendo al massimo le opere di sostegno e le aree di scavo.</p> <p>Per la galleria Caravaggio, in accordo al crono-programma, la realizzazione dell'opera è stata prevista dall'imbocco opposto in modo tale da realizzare dall'esterno le sole opere propedeutiche all'uscita del fronte di scavo e minimizzare in coerenza con le sezioni di avanzamento specializzate nel Progetto Esecutivo, il disturbo vibrazionale al contorno.</p> <p>Per entrambe le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, lo scavo verrà intrapreso in accordo al progetto per una distanza dall'imbocco superiore a 230m, per la Galleria Fontanabuona e di oltre 130m per la galleria Caravaggio, con sezioni tipo di scavo e consolidamento che di default non prevederanno l'avanzamento con materiale esplosivo.</p> <p>Nella fase di Progettazione Esecutiva come da prassi, è prevista comunque la stesura di una "Relazione sulla valutazione delle vibrazioni indotte dallo scavo delle gallerie" in cui si prescriverà una tratta di sicurezza a partire dagli imbocchi all'interno della quale eseguire lo scavo esclusivamente con mezzi meccanici; nello specifico si definiranno dei metodi atti a ridurre le vibrazioni sia dal punto di vista tecnologico (potenza e tipologia macchinari) che metodologico (fasi e cadenze).</p> <p>Ad una distanza maggiore alla tratta di sicurezza potrà condursi uno scavo con esplosivo, laddove previsto (sezioni tipo A), con eventuali ulteriori prescrizioni. Solo a titolo esemplificativo le procedure di "tiro controllato" prevedono: la riduzione degli sfondi attraverso l'aumento e quindi l'avvicinamento dei fori da mina, la contestuale riduzione della densità di carica (poche centinaia di grammi / m), l'utilizzo di micro-ritardi, l'utilizzo di particolari cartucce che risultano disaccoppiate dai fori.</p> <p>In tale elaborato, in funzione degli scenari geomeccanici di progetto quali le caratteristiche sismiche dell'ammasso, si definiranno gli approcci di calcolo attraverso cui simulare la propagazione delle onde dalla sorgente al ricettore, compresi eventuali effetti di amplificazione, ed infine si procederà alla valutazione degli effetti indotti sul corpo franoso e sulle preesistenze anche in relazione alla sensibilità delle strutture impattate (edifici residenziali, industriali, infrastrutture, etc.): si definiranno quindi dei valori di soglia che per quanto riguarda gli edifici faranno riferimento alle normative di riferimento.</p> <p>In corso d'opera si effettuerà un campo prova per la verifica della legge di sito utilizzata nello studio di P.E. ed uno specifico monitoraggio vibrazionale sia del corpo di frana che degli edifici atto a verificare "real time" gli effetti vibrazionali indotti anche in termini di percezione umana ammissibile.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>--</p>

<p>Codice Documento: MiTE-2022-0081586</p>	<p>Osservazione/richiesta di integrazione n° 32</p>			
<p>Argomento/Ambito</p>	<p>OSSERVAZIONI IDROLOGICHE.</p>	<p>GEOLOGICHE</p>	<p>GEOMORFOLOGICHE</p>	<p>ED</p>

Osservazione/richiesta di integrazione	Nella zona della Galleria Maggio, sopra riportata, sono altresì evidenti movimenti gravitativi lenti e superficiali, ma che comunque insistono sulle aree del tracciato in progetto
Riscontro	Per una analisi dell'area di suscettività al dissesto richiamata si rimanda alla scheda allegata. Le modalità di realizzazione delle opere prevedono accorgimenti e modalità esecutive finalizzate a minimizzare il disturbo e interferenza con dissesti attivi o potenziali, quali esecuzione di scavi con geometrie adeguate alle caratteristiche meccaniche dei terreni, raccolta, controllo e smaltimento delle acque superficiali, ecc. Le opere di sostegno provvisorie a protezione degli scavi sono tirantate su più livelli in modo da contenere eccessive deformazioni con conseguente degrado delle caratteristiche meccaniche dei terreni.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-AP-GTA-00000-00000-R-GTA-7004-00

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 33
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROLOGICHE.
Osservazione/richiesta di integrazione	In riferimento al paragrafo 3.4.4 della sintesi non tecnica, Ambiente Idrico e alla relazione idraulica-idrologica (IDRO101) le rilevazioni di alcune sorgenti soprattutto quelle della zona di Chignero e quelle dei Rii Serra e Gallo (S538-S539-S540) che distano dai 40 ai 135 m dal "rilevato di Arboccò", sono state effettuate in periodi siccitosi (luglio, agosto e settembre), non tenendo conto che nei mesi autunnali la quantità d'acqua, così come la portata dei fiumi, è maggiore e soprattutto in quest' area, dopo abbondanti precipitazioni, si assiste alla formazione di nuovi rivoli d'acqua che potrebbero compromettere così i calcoli effettuati per la "tombatura" dei 2 torrenti e l'incanalatura nella nuova sede artificiale studiata.
Riscontro	Premesso che nel paragrafo 3.1.1 del IDR0101 viene dichiarato che l'attività di censimento è avvenuta sia in regime di magra, luglio – settembre 2011, sia in fase di ricarica degli acquiferi, Ottobre – Novembre 2014. Premesso altresì che la definizione della portata di progetto, pari a tempo di ritorno 200 anni, dei rii in zona Arboccò è stata definita nel rispetto dei criteri contenuti dei Piani di Bacino vigenti. Si sottolinea che la soluzione, in seguito alle osservazioni formulate in merito al tema Biodiversità. Gli approfondimenti hanno condotto a modificare il Progetto Definitivo presentato nella zona della cosiddetta finestra di Arboccò, sostituendo al terrapieno con le due tombature, due ponti di luce contenuta. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02.

Elaborati di riferimento	--
--------------------------	----

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 34
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROLOGICHE.
Osservazione/richiesta di integrazione	A proposito della tombatura del Rio Gallo e Rio Serra, come si può vedere dal profilo idrometrico sotto riportato, estratto dal documento IDR0101 che mostra le modifiche dei letti dei torrenti, si nota che le modifiche andranno ad interessare una porzione di circa 200 metri andando così a compromettere un ecosistema esistente da sempre.
Riscontro	Come anticipato nella premessa, in seguito alle osservazioni formulate in merito al tema Biodiversità, è stato approfondito il tema con uno studio specialistico (vedasi documento 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00). Gli approfondimenti hanno condotto a modificare il Progetto Definitivo presentato proprio nell'ambito nella zona della cosiddetta finestra di Arboccò, sostituendo al terrapieno con le due tombature, due ponti di luce contenuta. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 35
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROLOGICHE.
Osservazione/richiesta di integrazione	Le eventuali interferenze della sorgente S521 e soprattutto la S534 con la zona degli scavi della galleria, potrebbero causare delle interruzioni della fornitura di acqua e di conseguenza gravi disagi per gli abitanti delle frazioni di Chignero, Arboccò e Sant'Andrea di Foggia nonostante nella relazione del progetto si parli di ovviare a questa problematica installando delle cisterne per il rifornimento delle zone sopra citate. È bene ricordare che, per quanto la rete idrica confluyente nel Boate sia estesa e proveniente anche da altre zone, l'acqua è un bene prezioso, soprattutto in un'epoca di cambiamenti climatici repentini, come quella che stiamo attraversando. Non dovrebbe essere data per scontata.
Riscontro	Gli approfondimenti svolti durante la ripresa degli studi e delle indagini nel periodo 2022-2023 hanno permesso di aggiornare e consolidare il quadro delle risorse potenzialmente impattate dallo scavo delle gallerie in progetto.

	<p>Gli studi mostrano che nell'area evidenziata l'unica sorgente a rischio risulta la S534.</p> <p>La sorgente S534, che integra il fabbisogno idropotabile delle frazioni Chignero e S.Andrea di Foggia ed il deflusso di base del rio Chignero, presenta tuttavia potenzialità relativamente ridotte soprattutto in periodo di magra.</p> <p>Si è convenuto con L'Ente Gestore che eventuali criticità potranno essere affrontate con l'incremento della fornitura idrica dalla rete esistente, le cui fonti di alimentazione principale provengono da zone non soggette a rischio. Tale soluzione è stata ritenuta più favorevole nell'ottica di una centralizzazione ed ottimizzazione delle risorse di approvvigionamento. L'intervento si configura come un miglioramento di un tratto di circa 400 – 500m di condotta esistente al fine di annullare l'effetto di un eventuale impatto.</p> <p>Gli approfondimenti tecnico progettuali dell'intervento di miglioramento della fornitura idropotabile e della integrazione della rete idrografica saranno sviluppati negli elaborati del Progetto Esecutivo.</p> <p>Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'elaborato di riferimento.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-IDG-00000-00000-R-GEO-7001-00

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 36
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROLOGICHE.
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Per quanto riguarda le "Caratteristiche sismiche del territorio", dal progetto si evince che la zona di Arbocò è "ambito di conservazione del territorio di presidio ambientale"; nella norma di attuazione tale area è indicata tra le zone soggette a possibili effetti di amplificazione di moto sismico (zona B); si fa riferimento inoltre al paragrafo 3.4.5 del Progetto in cui si spiega la normativa sismica italiana, in vigore dal 2003, che dichiara che è "facoltà della Regioni prescrivere l'obbligo della progettazione antisismica". Il progetto in esame prende in considerazione seria i moti sismici, per quanto le aree in oggetto siano classificate in zona 3?</p>
Riscontro	<p>Il dimensionamento e verifica delle opere è condotto in accordo con la normativa di riferimento, la quale prevede la definizione della categoria sismica dei terreni, definita mediante una campagna di indagine geognostica e geofisica eseguita nell'ambito delle differenti fasi progettuali (Progetto Definitivo ed Esecutivo) e l'adozione di spettri di risposta in funzione dell'accelerazione sismica attesa su suolo rigido in accordo alla banca dati nazionale di geofisica. I valori delle accelerazioni di progetto adottati sono poi amplificati in accordo alla normativa vigente in funzione della categoria di suolo definita e delle caratteristiche topografiche dei luoghi.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 37
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROLOGICHE.
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Sempre nella relazione generale del progetto a pagina 38 si evidenzia un'errata classificazione delle aree del PUC; ad esempio, le zone AC-E-a1 vengono definite genericamente prati e boschi, mentre il PUC li definisce AMBITI DI CONSERVAZIONE in particolare l'ambito AC-E-a1 nei pressi della frazione di Arboccò è definito come AMBITO di CONSERVAZIONE di PRESIDIO AMBIENTALE.</p> <p>Viene inoltre riportata la seguente frase "Nelle norme di attuazione tale area è indicata tra le zone soggette a possibili effetti di AMPLIFICAZIONE DEL MOTO SISMICO. Si chiede un'integrazione rispetto al problema sismico (tunnel effettuato con MINE) e al problema della mancanza del progetto o di un ipotetico tracciato nelle tavole del PUC di Rapallo (che riporta anche le infrastrutture esistenti e di PREVISIONE tav S2 del PUC). Sempre in relazione al PUC di Rapallo non si può accettare la frase a pagina 39 "gli articoli fanno riferimento alla costruzione di edifici e non riportano elementi in contrasto tra il progetto le norme analizzate"...e le zone Pg3?</p>
Riscontro	<p>Si precisa che la definizione delle aree interessate dal tratto di infrastruttura a raso non risulta errata nel SIA in quanto il paragrafo recita prima la descrizione generale delle aree presenti in area vasta in Arboccò e attraversate in sotterranea dall'infrastruttura coerentemente con la legenda del PUC e poi specifica quali ambiti di Conservazione sono interessati ("Dall'analisi del PUC vigente emerge che il territorio attraversato dall'infrastruttura è caratterizzato prevalentemente da aree di tipo prativo, boschivo e variamente coltivate (zona AC-E-tni, zona AC-E-tni-a). In corrispondenza della frazione di Arboccò passa in Ambito di conservazione dei territori di presidio ambientale (AC-E-a1) e nelle vicinanze di ambiti di riqualificazione dei sistemi collinari (AR-B-nc). Questo è chiaro anche nella Tavole 009 e 010 allegate allo SIA.</p> <p>Nella fase di Progettazione Esecutiva dove verranno dettagliate le fasi di realizzazione dell'opera, è prevista la stesura di una Relazione sulla "Valutazione delle vibrazioni indotte dallo scavo delle gallerie"</p> <p>In tale elaborato, in funzione degli scenari geomeccanici di progetto quali le caratteristiche sismiche dell'ammasso, si definiranno gli approcci di calcolo attraverso cui simulare la propagazione delle onde dalla sorgente al ricevitore, compresi eventuali effetti di amplificazione, ed infine si procederà alla valutazione degli effetti indotti sul corpo franoso e sulle preesistenze anche in relazione alla sensibilità delle strutture impattate (edifici residenziali, industriali, infrastrutture, etc.): si definiranno quindi dei valori di soglia che per quanto riguarda gli edifici faranno riferimento alle normative di riferimento.</p> <p>Si prescriverà una tratta di sicurezza a partire dagli imbocchi all'interno della quale eseguire lo scavo esclusivamente con mezzi meccanici; nello specifico si definiranno dei metodi atti a ridurre le vibrazioni sia dal punto di vista</p>

	<p>tecnologico (potenza e tipologia macchinari) che metodologico (fasi e cadenze).</p> <p>Effettivamente l'opera non è riportata nella Tavola 2S del PUC, ma è prevista tra gli obiettivi di lungo termine del Piano.</p> <p>Per quanto riguarda le aree segnalate Pg3, si precisa che l'interferenza è descritta al Paragrafo 1.5.9 del SIA, dove è evidenziata l'interessamento anche di aree a suscettibilità al dissesto elevata Pg3b. Il comune nelle proprie carte del PUC ha confermato in corrispondenza della finestra di Arboccò aree in Classe 3 (Suscettibilità d'Uso Condizionata), nel particolare Sottoclasse 3fs (franosità superficiale).</p> <p>Il progetto è corredato da una relazione geologica e geotecnica che descrive la fattibilità tecnica dell'intervento.</p> <p>È stata redatta una scheda per la frana in questione richiamata negli elaborati di riferimento, e comunque nelle successive fasi progettuali saranno ulteriormente dettagliati gli interventi previsti.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-GTA-00000-00000-R-GTA-7003-00

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 38
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROLOGICHE.
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>La relazione GEO0001(del progetto definitivo) descrive le caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrologiche di tutte le aree interessate dal tracciato; vengono indicate le principali criticità che potrebbero influire sulla realizzazione del progetto. Tutte le giuste osservazioni che possono essere lette nella relazione geologica GEO001 vengono trascurate nella relazione generale. In particolare, da pagina 113 si riscontrano problematiche di vario genere e grado e conseguenze anche sulle zone limitrofe al tracciato quali lesioni agli edifici, allagamento nelle gallerie, riattivazioni di frane quiescenti, distacchi lapidei, cedimento di strade (zona di Arboccò), attività erosiva da prendere in considerazione in caso di ritombamenti delle acque. Al paragrafo 14, in conclusione, si dichiara un parere "positivo" nel complesso, purché la sensibilità del geologo, e dell'ingegnere, che non sempre vanno di pari passo, come viene dichiarato, lavorino attenendosi ai controlli e alle valutazioni necessarie. Di logica c'è da chiedersi: "Se questo non accadesse e si verificassero degli errori di valutazione?" E' del tutto normale che a noi, semplici cittadini, possano sorgere parecchi dubbi.</p>
Riscontro	<p>La relazione geologica riassume nel capitolo finale tutte le problematiche geologiche e geomorfologiche dell'area del progetto, alcune a livello molto generico, pur senza intervenire nella progettazione deterministica delle opere di progetto. Gli elaborati progettuali che descrivono e dimensionano le opere tengono adeguatamente conto delle suddette raccomandazioni al fine di giungere ad un progetto idoneo alla soluzione delle problematiche emerse.</p>

Elaborati di riferimento	--
--------------------------	----

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 39
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI NATURA E BIODIVERSITÀ
Osservazione/richiesta di integrazione	Il progetto per il quale è richiesta la VIA è gravemente insufficiente sotto il profilo faunistico. Omette completamente diverse specie minacciate o addirittura in via di estinzione che hanno siti riproduttivi nella zona della cosiddetta "finestra di Arbocò". I dettagli nonché le norme nazionali e comunitarie violate sono indicati nella documentazione allegata; nel breve tempo a nostra disposizione la documentazione non può ritenersi completamente esaustiva.
Riscontro	<p>Si precisa che, come riportato al Paragrafo 2.3, l'area di progetto non ricade in alcuna area della rete natura 2000 e area naturale protetta; il sito rete natura 2000 più vicino è il "Parco di Portofino" ed è localizzato ad una distanza minima di 2 km dall'area di intervento.</p> <p>In tale Paragrafo sono stati approfondite e descritte le tematiche relative a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vegetazione reale e vegetazione potenziale; 2. Ambiti di interesse faunistico e fauna potenzialmente presente; 3. Unità ecosistemiche naturali ed antropiche e loro caratterizzazione qualitativa; 4. Rete ecologica. <p>A supporto sono state allegate allo SIA le tavole relative a Carta dell'uso del suolo ad orientamento vegetazionale (TAVOLE 59-60-61) e Carta delle unità ecosistemiche (TAVOLE 62-63-64). Partendo da tale stato di fatto, è stata effettuata la stima degli impatti relativamente alla componente biodiversità (cfr. Paragrafo 4.3 per maggiori dettagli). A livello generale, in risposta ai rischi di salvaguardia della bellezza della natura, si specifica che, come ben evidenziato nel SIA al Paragrafo 4.3.3.2, nell'ambito della fase di cantiere del progetto è stato assunto, quale criterio nella localizzazione delle aree, quello della predilezione dei siti a minor valore ecologico. Inoltre, si evidenzia che nell'ambito dello Studio è stata effettuata una caratterizzazione delle unità ecosistemiche che caratterizzano l'area di studio, procedendo all'individuazione delle condizioni ecologiche e delle biocenosi presenti. È stata inoltre effettuata una valutazione della sensibilità delle unità ecosistemiche considerando diversi parametri come la presenza di specie rare o minacciate, la diversità e la complessità delle biocenosi, lo stato di criticità degli ecosistemi, il loro valore ecologico etc. Si sottolinea che nell'ambito delle osservazioni ricevute, si riportano elaborazioni di dati e osservazioni di campo privi di una comprovata metodologia scientifica. Si ritengono fuori contesto le molteplici cause di declino di anfibi e rettili riportati nelle osservazioni, in quanto la maggioranza di esse non trova riscontro nel progetto. Di seguito stralciamo quanto riportato nel paragrafo 4.3.3.3 dello SIA: "Appare, difatti, evidente come l'intervento in progetto, insistendo su di un tracciato stradale, non determini la sottrazione/alterazione di habitat faunistici e l'alterazione di unità ecosistemiche e di corridoi ecologici,</p>

	<p>limitando con ciò l'unico impatto potenziale all'incremento del rischio abbattimento fauna, conseguente all'aumento dei volumi di traffico attesi rispetto a quelli attuali. [...] Le opere a verde, previste come interventi di mitigazione nell'ambito della componente Vegetazione e flora hanno un ruolo fondamentale nella direzione della ricostituzione degli habitat sottratti. Come noto, per quel che riguarda le comunità animali, si rileva che esse risultano strettamente legate ai consorzi vegetali, dipendendo fortemente dalla loro strutturazione. Pertanto, un intervento di mitigazione per la fauna include anche la realizzazione e l'esito positivo dei vari impianti previsti, che vanno a collocarsi in un ambito con dinamiche precostituite e di moderata sensibilità. Si sottolinea inoltre come gli habitat presenti nell'area della "finestra di Arbocò" siano soggetti ad una bassa pressione antropica (Carta della Natura, ISPRA).</p> <p>Tra le specie di Anfibi di maggiore interesse conservazionistico potenzialmente presenti nell'area della "finestra di Arbocò" ricadente nella Rete Ecologia Nazionale, si segnala il Rospo comune Bufo bufo classificato come VU (Vulnerabile) secondo la classificazione IUCN. Tra le altre specie presenti si segnalano Speleomantes strinatii, Salamandrina perspicillata classificate come LC (minor preoccupazione) dalla IUCN.</p> <p>Ad integrazione dello SIA sopra citato, nel periodo marzo – giugno 2023 è stato eseguito un approfondimento su fauna, vegetazione, flora, habitat e rete ecologica nelle aree interessate dal progetto. si rimanda all'elaborato di riferimento per ulteriori dettagli.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00

Codice Documento: MiTE-2022- 0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 40
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI NATURA E BIODIVERSITÀ
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Oltre alla non considerazione dello stato ambientale esistente i progettisti propongono delle soluzioni sbagliate: tombare due corsi d'acqua per oltre 142 metri di lunghezza, creando un letto a "salti" di cemento perpendicolari caricando sopra oltre 10 metri di detriti e costruzioni distrugge questa zona umida irreversibilmente.</p> <p>A monte sia nel Rio del Gallo, sia nel Rio Serra è progettato un ulteriore letto a salti perpendicolari ripetuti di altezza tra 2,36 m e 1,21 m. Nel progetto questo è chiamato "ripristino".</p>

Riscontro	<p>In seguito alle osservazioni formulate in merito al tema Biodiversità, è stato approfondito il tema con uno studio specialistico (vedasi documento 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00). Gli approfondimenti hanno condotto a modificare il Progetto Definitivo relativo alla cosiddetta finestra di Arboccò.</p> <p>In particolare, il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombinature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02.</p>
Elaborati di riferimento	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02</p>

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 41
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI NATURA E BIODIVERSITÀ
Osservazione/richiesta di integrazione	La migrazione degli animali strettamente acquatici nonché degli anfibi in questo neo-ambiente non sarà possibile. E' impensabile che le specie animali "tombate" tornino dopo anni di cantiere com'è auspicato nel progetto.
Riscontro	<p>Come detto al punto precedente (Osservazione/richiesta di integrazione n° 40), il Progetto Definitivo relativo alla cosiddetta finestra di Arboccò è stato modificato.</p> <p>In particolare, il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombinature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02.</p>
Elaborati di riferimento	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02</p>

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 42
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI NATURA E BIODIVERSITÀ

Osservazione/richiesta di integrazione	La zona è inserita nella "Rete Ecologica Regionale" come "corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici", protetta di per se oltre alla protezione della fauna documentata nell' allegato.
Riscontro	Come detto ai punti precedenti, il Progetto Definitivo relativo alla cosiddetta finestra di Arbocò è stato modificato. In particolare, il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombinature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che, tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta, consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 43
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI NATURA E BIODIVERSITÀ
Osservazione/richiesta di integrazione	Inoltre, il progetto prevede già il prosciugamento delle sorgenti nutrienti del sito; una zona umida, essenziale per le specie documentate non esisterà più. Questo vale non solo per la zona di confluenza dei rii "del Gallo" e "Serra" ma interesserà come conseguenza anche a valle il torrente "Foggia". Il valore ambientale della zona in questione è talmente alto che sarebbe piuttosto da inserire nella categoria I del progettato Parco Nazionale del Monte di Portofino.
Riscontro	Le sorgenti situate in prossimità del rio Gallo e rio Serra (S538-S539-S540-S541-S542) dal Progetto e dal SIA non risultano essere soggette ad alto rischio di isterilimento; pertanto, al momento non si ritiene critico l'impatto sulla zona umida. Inoltre, dai rilievi sulla biodiversità legata alle sorgenti eseguiti nel periodo marzo – giugno 2023, non risultano specie protette. Per ulteriori approfondimenti si rimanda agli elaborati di riferimento.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00 1100A3-LL00-PD-DG-IDG-00000-00000-R-GEO-7001-00

Codice Documento: MiTE-2022-0081586	Osservazione/richiesta di integrazione n° 44
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI NATURA E BIODIVERSITÀ

<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>Si fa riferimento all'allegata relazione dal titolo "Osservazioni natura e biodiversità" dove sono esposte in modo approfondito le tipicità dell'ecosistema che viene quasi del tutto ignorato dal progetto e verrebbe inevitabilmente compromesso</p>
<p>Riscontro</p>	<p>In generale si evidenzia che per la costruzione di ogni infrastruttura comporta inevitabilmente degli impatti a fronte poi di un servizio per la collettività (la nuova infrastruttura) che avrà una vita utile molto lunga. Nell'ambito della progettazione si è tenuto conto delle condizioni dell'ambiente circostante limitando per quanto possibile i relativi impatti e prevedendo idonei ripristini ambientali al termine dei lavori.</p> <p>Nel periodo marzo – giugno 2023 sono stati eseguiti approfondimenti tramite specifici rilievi e sopralluoghi su tutti i corsi d'acqua, le aree boschive e le aree aperte facenti parte della Rete Ecologica Regionale interessate dal progetto, concentrandosi sulle principali specie target e sugli habitat Natura 2000 (citati nel documento MiTE-2023-0025617).</p> <p>Sulla base delle risultanze dei rilievi eseguiti sono state valutate ed inserite nel progetto, dove necessario, adeguate misure di mitigazione e/o compensazione.</p> <p>Tali misure si possono sintetizzare in:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. modifiche apportate al progetto Definitivo 2. Adozione di un Piano di Monitoraggio Ambientale, nel quale è previsto il monitoraggio, tra le altre, anche delle componenti Vegetazione, Fauna e ambiente idrico 3. Prescrizioni per l'appaltatore inserite nel Capitolato Ambientale (documento proprio della fase di Progetto Esecutivo). <p>Con riferimento al punto 1 si sintetizzano le principali modifiche introdotte:</p> <ul style="list-style-type: none"> · il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02. · Nell'area interessata dal rimodellamento lato Fontanabuona e sede del nuovo piazzale di stazione, è stata modificata la sistemazione idraulica del rio Litteglia introducendo una scala di risalita per ittiofauna. <p>Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati di riferimento.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7023-02 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-R-MAM-7010-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7015-00</p>

1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7016-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7017-00
--

7. OSSERVAZIONI ASSOCIAZIONE WWF ITALIA – DELEGATO LIGURIA

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	CONSUMO DI TERRITORIO
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Nel progetto si evince che (2.2. inserimento dell'opera nel paesaggio) i maggiori impatti sarebbero generati dalle opere all'aperto, in particolare lo svincolo di Rapallo costituirebbe il 60% circa dell'area all'aperto di progetto, la stazione di esazione di Fontanabuona il 35% e la finestra di Arboccò il 5%. Per la conformazione dei siti in cui il progetto si colloca, a livello paesaggistico, la maggior criticità riguarderebbero l'area Rapallo, più aperta ed esposta alla visuale che non le altre due. È l'area interessata dai rami di svincolo, dalle strutture in elevazione a sostegno dei viadotti di attraversamento trasversale dell'autostrada e dal rimodellamento morfologico più consistente.</p> <p>La relazione e la valutazione della parte relativa al Paesaggio di detto Studio sono fatte sotto un'ottica di percezione ed i problemi vengano facilmente risolti. Nel riassumere quanto riportato nel progetto per la parte paesaggistica: da un punto di vista paesaggistico, il rapporto tra il contesto naturale ed opera dell'uomo può, pertanto, essere risolto attraverso interventi di sistemazione a verde, tesi a ricucire la copertura a verde nei tratti di imbocco in galleria, configurando un continuum visivo con le aree collinari.</p> <p>Se anche seguissimo questo approccio, non sarà possibile eventualmente sostenere che i viadotti (area imbocco di Rapallo) sono una tipologia che permette una permeabilità visiva che non ostacola la fruizione di aree individuate per il loro rilevante interesse storico artistico-ambientale. Il problema è che il viadotto stesso è una delle strutture impattanti sotto vari aspetti e che questo impatto non può essere così minimizzato. Forse, considerando tutta la documentazione, le valutazioni fatte dal soggetto interessato alla realizzazione dell'opera perdono la caratteristica di neutralità del valutatore.</p> <p>Il paesaggio non è una questione di percezione visiva, di bello o di brutto, da risolvere con il verde, prativo od arbustivo che sia, a coprire tutto ed ad "imbellire" od a celare... È un intersecarsi fitto di elementi, (quali ad esempio la geomorfologia, la vegetazione, il reticolo idrografico, gli insediamenti, le attività, la presenza dell'uomo, delle modifiche che questi apporta al territorio ecc) e le modifiche sul paesaggio vengono proprio da come un'opera - in questo caso il tunnel e nel caso del paesaggio tutte le opere connesse e previste all'aperto. Nel complesso si - incide su tutti questi aspetti e su come, a cascata, ne modifichi il paesaggio inteso sì anche come modifica visuale, ma soprattutto come il tessuto e la struttura di un certo territorio e d come e se i rapporti reciproci di detti elementi vengano migliorati, restino uguali o ne siano pesantemente modificati in senso negativo.</p> <p>Anche per le opere temporanee andrà considerata la ricaduta sul paesaggio, perché un'opera il cui completamento richieda un numero di anni così cospicuo per essere portato a termine un impatto permanente e/o semipermanente sul paesaggio lo incide negativamente.</p>

<p>Riscontro</p>	<p>Il collegamento tra la costa e la val Fontanabuona, indicato nello Schema di riorganizzazione del Nodo Infrastrutturale di Genova del PTC della Provincia di Genova, rientra nel quadro del potenziamento del sistema produttivo della val Fontanabuona che prevede la necessità di connessione diretta del sistema infrastrutturale di valle con la rete autostradale.</p> <p>Gli interventi di mitigazione ambientale a verde previsti in progetto hanno l'obiettivo di recuperare dal punto di vista ambientale e paesaggistico gli ambiti interessati dal progetto che si sviluppa in un'area già infrastrutturata dal punto di vista autostradale.</p> <p>Le opere a verde sono pertanto state progettate considerando la vegetazione potenziale naturale dell'area oggetto d'intervento, classificata in base ai "Tipi forestali della Liguria" (IPLA, 2008) e alle relative tendenze evolutive individuate per ogni tipo.</p> <p>In risposta alle richieste di integrazione avanzate dal MIC, sono stati realizzati elaborati di approfondimento relativi al bacino di intervisibilità dell'opera rispetto a tutto il territorio circostante al fine di analizzare le aree da cui è visibile e valutare il grado di interferenza con i centri abitati, i beni culturali censiti presenti sul territorio, i vincoli paesaggistici e la rete di percorsi escursionistici.</p> <p>Da tali approfondimenti si evince come l'opera nell'ambito di Rapallo sia perlopiù visibile dal centro urbano, lungo la direttrice già infrastrutturata, in asse con l'opera, di via Santa Maria del Campo-via Sant'Anna-via Mameli, mentre si rileva come dal restante contesto locale l'opera sia visibile da punti di vista quasi esclusivamente collinari boschivi e di fruizione poco agevole per via della vegetazione presente, coinvolgendo in misura estremamente ridotta e puntuale beni culturali censiti o la rete dei percorsi escursionistici.</p> <p>Nell'ambito del piazzale di esazione di Fontanabuona, per la conformazione orografica del sito l'opera è visibile quasi esclusivamente dall'abitato di Aveno e risulta parzialmente nascosta dalla vegetazione presente nel versante sottostante la frazione. Si rileva anche qui come inoltre l'opera sia perlopiù non visibile dai siti dove sono presenti beni culturali censiti, mentre appare visibile dal percorso escursionistico del Monte Fascia che si sviluppa comunque in ambito boscato.</p> <p>Infine, si evidenzia come da Arboccò ci siano alcune parti dell'opera visibili dalle estremità occidentali dell'abitato che risultano, per la conformazione della valle che presenta versanti molto ripidi e ampiamente boscati, parzialmente mitigati visivamente.</p> <p>Sono inoltre stati realizzati ulteriori fotoinserimenti di maggiore dettaglio che permettono di valutare appieno l'incidenza dei rami di svincolo dal punto di osservazione posto sul crinale di via Torre San Gioachino (Comune di Santa Margherita Ligure), lungo Via del Villone in sovrappasso della galleria autostradale Casalino, oltre a quello di Via Sotto la Croce, nonché maggior dettaglio in riferimento all'incidenza paesaggistica dei riempimenti necessari e le ricadute sull'esistente (edificato e sistema agrario).</p> <p>Analogamente sono stati realizzati fotoinserimenti con ripresa dagli altri due punti significativi, vale a dire la finestra di Arboccò e l'area dove è prevista la barriera di esazione autostradale in val Fontanabuona.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7040-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7041-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7042-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7043-02</p>

1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-R-AUA-7044-02

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2
Argomento/Ambito	CONSUMO DI TERRITORIO
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Le opere connesse di cantierizzazione a carattere temporaneo Anche questa viabilità ad hoc, per trasporti eccezionali, sarà creata ex novo e porterà, come tutti i piazzali e tutte le piste di tutti i cantieri, a superfici impermeabilizzate per un totale di migliaia di metri quadri. Tutte le acque reflue andranno convogliate nella rete drenante esistente. Possiamo dunque prevedere che vi saranno problemi, in generale, che i proponenti l'opera non hanno considerato come impattanti sul paesaggio. L'uso del suolo è strettamente correlato con il paesaggio e la sua tutela. In questo senso, come si diceva, i principali fenomeni innescati dall'opera in oggetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> · l'impermeabilizzazione dei suoli, sia per quanto riguarda i cantieri e le infrastrutture relative, sia l'opera stessa; · il fenomeno isola di calore; · l'erosione; · il clima; <p>A cascata, una non regimazione delle acque in generale ed in particolare se non prevista con drenaggi ed impianti di smistamento correttamente dimensionati, porterà ad un aumento dei fenomeni erosivi.</p>
Riscontro	<p>Si segnala che è previsto per tutte le aree di cantiere il ripristino della naturalità dei luoghi al termine dei lavori tramite opere quali fondo per lo più drenante e rinverdimento delle scarpate, al fine di mitigare gli impatti della cantierizzazione e delle opere di progetto. Il progetto ha previsto un adeguato dimensionamento delle reti idrauliche per la raccolta delle acque di piattaforma, le acque vengono recapitate nei corpi idrici esistenti al fine evitare l'instaurarsi di fenomeni erosivi. Si specifica che nelle successive fasi progettuali verrà posta ulteriore attenzione al dimensionamento delle acque di raccolta delle aree pavimentate definitive e provvisorie, nel rispetto delle normative vigenti; in particolare nelle successive fasi progettuali le portate di piattaforma verranno laminate.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 3
Argomento/Ambito	TUTELA DEL PAESAGGIO

<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>I viadotti e l'impatto paesaggistico</p> <p>Come già accennato il problema è che il viadotto stesso è una delle strutture impattanti sotto vari aspetti e che questo impatto non può essere così minimizzato. Lo stesso Ministero della Cultura ha richiesto integrazioni alla documentazione progettuale.</p> <p>Si rimarca che le aree interessate dal progetto sono interessate da vincoli paesaggistici attualmente vigenti presenti nell'area di studio tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complesso paesistico di Monte Esoli, dichiarato di notevole interesse pubblico con Decreto Ministeriale del 24 aprile 1985, nell'area del Comune di Rapallo, in corrispondenza dei rami di svincolo sulla A12 e della zona di imbocco della Galleria Caravaggio (zona vincolata come "bellezze vegetazionali"); - il complesso paesistico della Vallata della Val Fontanabuona, dichiarato di notevole interesse pubblico con Decreto Ministeriale del 24 aprile 1985, in corrispondenza di un breve tratto in riqualifica della SP 22 in approccio al nuovo ponte sul Torrente Lavagna (zona vincolata come "bellezza integrante"); - vincoli paesistici-ambientali: aree coperte da foreste e boschi, in corrispondenza della zona dello svincolo in A12, della finestra di Arboccò, dell'imbocco della Galleria Fontanabuona lato Valfontanabuona e della stazione di esazione, ed aree ricadenti nella fascia di rispetto di 150 m dei corsi d'acqua, in corrispondenza dello svincolo, del tratto all'aperto nella finestra di Arboccò e dalla stazione di esazione. <p>Considerato che :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le zone di particolare tutela paesaggistica, se oggetto di trasformazione, provocano un impatto ambientale incompatibile con l'obiettivo di tutela individuato (perdita di aree naturali e boscate e dei valori paesaggistici della zona); - In queste aree sottoposte al regime di tutela ai sensi del DLgs 42/04, nonché dalle normative di carattere forestale (L.R. 04/99 , Regio Decreto Legge del 30 dicembre 1923, n°3267, Decreto Legislativo del 18 maggio 2001, n° 227), dovrebbe essere vietato costruire nuove opere edilizie, eseguire opere di trasformazione del territorio che non siano specificamente rivolte alla tutela dell'ambiente e del paesaggio.
<p>Riscontro</p>	<p>È stata integrata la documentazione progettuale come richiesto dal Ministero della Cultura, al fine di approfondire come richiesto gli aspetti progettuali di inserimento paesaggistico attraverso nuovi foto inserimenti e ulteriori elaborati che evidenzino gli aspetti architettonici nella loro completezza. Tra questi elaborati si segnala un set di elaborati, suddivisi per ambiti progettuali, con la sovrapposizione tra il tracciato di progetto e la trama dei percorsi storici presenti (itinerari escursionistici censiti dalla Regione Liguria e Comuni), beni e manufatti tutelati con individuazione delle possibili interferenze. Tali risultanze sono state sovrapposte in ulteriori nuovi elaborati che analizzano il bacino di intervisibilità dell'opera, insieme alle indicazioni dei nomi delle cime montuose del contesto allargato di progetto. Inoltre, è stato sovrapposto lo stato di progetto con l'uso del suolo attuale.</p> <p>Da tali approfondimenti si evince come l'opera nell'ambito di Rapallo sia perlopiù visibile dal centro urbano, lungo la direttrice già infrastrutturata, in asse con l'opera, di via Santa Maria del Campo-via Sant'Anna-via Mameli, mentre si rileva come dal restante contesto locale l'opera sia visibile da punti di vista quasi esclusivamente collinari boschivi e di fruizione poco agevole</p>

	<p>per via della vegetazione presente, coinvolgendo in misura estremamente ridotta e puntuale beni culturali censiti o la rete dei percorsi escursionistici. Nell'ambito del piazzale di esazione di Fontanabuona, per la conformazione orografica del sito l'opera è visibile quasi esclusivamente dall'abitato di Aveno e risulta parzialmente nascosta dalla vegetazione presente nel versante sottostante la frazione. Si rileva anche qui come inoltre l'opera sia perlomeno non visibile dai siti dove sono presenti beni culturali censiti, mentre appare visibile dal percorso escursionistico del Monte Fascia che si sviluppa comunque in ambito boscato.</p> <p>Infine, si evidenzia come da Arbocò ci siano alcune parti dell'opera visibili dalle estremità occidentali dell'abitato che risultano, per la conformazione della valle che presenta versanti molto ripidi e ampiamente boscati, parzialmente mitigati visivamente.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7011-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7012-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7013-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7040-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7041-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7042-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7043-02</p>

<p>Codice Documento: MiTE-2022-0083042</p>	<p>Osservazione/richiesta di integrazione n° 4</p>
<p>Argomento/Ambito</p>	<p>TUTELA DEL PAESAGGIO</p>
<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>La tutela del paesaggio. A livello europeo, il paesaggio è così definito "Il paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni" (art.1, Convenzione Europea per il Paesaggio). La connotazione di questo concetto è quindi chiaramente, ed in maniera assai circostanziata, legata al paesaggio come prodotto dell'interpretazione che la specie umana ne può dare e che essa stessa ha contribuito a modellare. Come ampiamente argomentato dalla letteratura di settore, la questione del paesaggio è affermazione del diritto delle popolazioni alla qualità di tutti i luoghi di vita, sia straordinari sia ordinari, attraverso la tutela/costruzione della loro identità storica e culturale (MIBAC 2007). Analizzando il tema delle infrastrutture sotto il profilo autorizzativo della tutela paesaggistico/ambientale il principale e più autorevole riferimento è contenuto nel Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, approvato con D.lgs 22/1/2004 n° 42 il quale, con l'art. 146 stabiliva che: "entro sei mesi... è individuata la documentazione necessaria alla verifica di compatibilità paesaggistica degli interventi proposti". Il D.P.C.M. 12/12/2005 attua tale norma; esso consta di 4 articoli, in particolare, l'Allegato al DPCM definisce finalità e contenuti della "Relazione Paesaggistica", che d'ora in poi dovrà corredare tutte le richieste di autorizzazione ai sensi degli artt. 146 e 159 del Codice (si devono intendere</p>

	<p>le zone sottoposte al vincolo paesaggistico. Sempre il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 sancisce che il Patrimonio Culturale è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici (2.1). Inoltre, nello stesso decreto all'articolo 136 si recita al punto d) "le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze".</p> <p>Riteniamo quindi che la realizzazione di tali opere compromettano ciò che intrinseco nel il diritto della popolazione sia per il godimento del paesaggio sia per le attività scientifiche dell'osservatorio che svolge anche attività aperte al pubblico.</p> <p>Si riporta quanto sentenziato recentemente dal Consiglio di Stato (3652 del 2015):</p> <p><i>"Alla funzione di tutela del paesaggio (che il MIBAC qui esercita esprimendo il suo obbligatorio parere nell'ambito del procedimento di compatibilità ambientale) è estranea ogni forma di attenuazione della tutela paesaggistica determinata dal bilanciamento o dalla comparazione con altri interessi, ancorché pubblici, che di volta in volta possono venire in considerazione"</i></p>
Riscontro	<p>Nell'ambito del procedimento di VIA il MIC si esprime sulle opere di progetto e tale parere confluisce nel Decreto conclusivo.</p> <p>Vedasi anche risposta n°3 del presente capitolo.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 5
Argomento/Ambito	TUTELA DEL PAESAGGIO
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>INSUFFICIENZA DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA</p> <p>Secondo l'articolo 1 dell'Allegato 1 al D.P.C.M. 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42", la relazione paesaggistica dovrebbe contenere "tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti alle indicazioni del piano paesaggistico ovvero del piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici. Deve, peraltro, avere specifica autonomia di indagine ed essere corredata da elaborati tecnici preordinati altresì a motivare ed evidenziare la qualità dell'intervento". Nel decreto citato, al paragrafo 4 (Documentazione relativa a tipologie di interventi od opere di grande impegno territoriale), per "Interventi e/o opere a carattere areale" si prescrive la realizzazione di cartografica tematica inerente la tessitura storica, sia vasta che minuta esistente: in particolare, il disegno paesaggistico (urbano e/o extraurbano), l'integrità di relazioni, storiche, visive, simboliche dei sistemi di paesaggio storico esistenti (rurale, urbano, religioso, produttivo, ecc.), le strutture funzionali essenziali alla vita antropica, naturale e alla produzione (principali reti di infrastrutturazione); le</p>

	<p>emergenze significative, sia storiche, che simboliche". Tale cartografia tematica non è presente e mancano, nella relazione, contributi conoscitivi in materia. Ad esempio, un contributo sull'importante impatto presente e futuro dell'opera nel suo complesso sulla viabilità storica del territorio - un esempio tra i tanti - sarebbe stato utile. Sempre il decreto citato raccomanda la "simulazione dettagliata delle modifiche proposte, soprattutto attraverso lo strumento del rendering fotografico". Lo strumento del rendering appare non sufficientemente utilizzato.</p> <p>Per quanto riguarda "i principali contesti paesaggistici di riferimento cui corrispondono diverse specificità di analisi e di intervento. In particolare, si fa riferimento, orientativamente, ai contesti naturale, agricolo tradizionale, agricolo industrializzato, insediamento agricolo, urbano, periurbano e insediativi diffuso e/o sparso" ci sembra che i contenuti proposti nella relazione siano insufficienti. Ad esempio, i rapporti con i circostanti contesti agricoli tradizionali e industrializzati (olivicoltura familiare e professionale, allevamento familiare e professionale, agricoltura specializzata...) non vengono sufficientemente esaminati, così come la (estremamente problematica) relazione con la residenzialità privata e le strutture commerciali, artigianali e agrituristiche della zona.</p>
Riscontro	È stata integrata la documentazione descrittiva del progetto, tra cui a titolo di esempio il rapporto tra il progetto e la viabilità storica e l'uso del suolo, oltre alla realizzazione di nuovi fotoinserti per tutti gli ambiti coinvolti dall'intervento, secondo quanto richiesto dal Ministero della Cultura ai sensi dell'art. 24 del Dlgs 152/2006 e trasmesso con nota di protocollo n.23133 del 17.06.2022.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 6
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Inoltre come emerge nel progetto :</p> <p><i>...Nel corso delle indagini sul territorio è stata prestata una particolare attenzione alla eventuale presenza di sviluppo di fenomeni carsici per individuare eventuali condotti con circolazioni idriche significative. I rilievi sono stati concentrati sui corsi d'acqua allineati con alcune grotte esistenti la cui posizione era nota dal censimento regionale delle grotte. Dai riscontri sul terreno non sono emerse tuttavia evidenze in superficie del fenomeno; neppure i sondaggi eseguiti hanno riscontrato indicazioni significative in tal senso. Non si può tuttavia escludere la possibilità che la permeabilità per fratturazione venga incrementata da fenomeni chimico dissolutivi. A tal proposito si osserva che l'ambito carsico è sottoposto alle disposizioni contenute dalla L.R. 6 ottobre 2009, n. 39-Norme per la valorizzazione della geodiversità, dei geositi e delle aree carsiche in Liguria, ed in particolare: art. 1: il quale recita:</i></p>

	<p>1. La Regione Liguria, nell'ambito delle proprie competenze.</p> <p>a) riconosce il pubblico interesse alla tutela, gestione e valorizzazione della geodiversità del territorio regionale e dei geositi ad essa collegati;</p> <p>b) riconosce il valore strategico ed il pubblico interesse alla tutela degli acquiferi carsici;</p> <p>c) riconosce la specificità delle aree carsiche, in considerazione dell'elevato valore ambientale, idrogeologico, estetico-culturale, paleontologico e paleontologico;...</p> <p>Art. 7. (Disciplina delle grotte e dei geositi) 1. Al fine di garantire l'attuazione delle finalità di cui all'articolo 1 è vietato occludere, danneggiare e distruggere le grotte, nonché danneggiare o distruggere i geositi. 2. All'ingresso e all'interno delle grotte è vietato: a) abbandonare rifiuti solidi o liquidi; b) alterare il regime idrico carsico, effettuare scavi o sbancamenti, fatta eccezione per interventi strettamente indispensabili per l'esplorazione, ivi compresa la disostruzione di cavità in superficie; c) effettuare colorazioni delle acque mediante traccianti, fatti salvi i casi relativi alle attività di studio programmate ai sensi dell'articolo 8 ivi compreso il tracciamento di perdite di corsi d'acqua superficiali; d) asportare o danneggiare concrezioni, animali o resti di essi, vegetali, fossili, reperti paleontologici o paleontologici.</p>
Riscontro	<p>Il capitolo 9.5.2 è dedicato al tema Carsismo ed analizza i dati disponibili, descrivendo in particolare la Grotta Tanna de Strie in quanto è la più rilevante presente in zona. Tutte le grotte censite – le medesime citate nelle Osservazioni del Comitato - sono riportate nella carta geologica (GEO002-003) e risultano essere ad oltre 1 km di distanza dall'asse della galleria.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 7
Argomento/Ambito	L'ANALISI COSTI/BENEFICI
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Innanzitutto è opportuno far notare che analisi costi benefici fatte da un soggetto interessato alla realizzazione dell'opera, come è ovvio, perdono la caratteristica della neutralità del valutatore, caratteristica considerata irrinunciabile dalla Banca Mondiale e da tutti gli organismi internazionali. Se l'estensore dichiara di aver considerato la cosiddetta "opzione 0" (ovvero lo scenario programmatico) per il calcolo differenziale dei benefici, purtroppo però non ha considerato alcuna alternativa che contenesse altro tipo di intervento, in particolare ulteriori interventi di rafforzamento del Trasporto Pubblico.</p> <p>Ma per un'opera così costosa è assolutamente doveroso considerare e valutare uno spettro più ampio di alternative (più e meno costose). Infatti, i costi di valutare una gamma più ampia di alternative rimangono trascurabili rispetto ai costi dell'opera. Si ricorda che una buona prassi internazionale stima nell'uno per mille del costo di investimento la spesa necessaria per le valutazioni socioeconomiche di base.</p>

	<p>Inutile ricordare infine che la logica internazionale della valutazione richiede un atteggiamento asimmetrico nelle assunzioni riguardante i costi (certi) rispetto a quelle riguardanti i benefici, cioè il traffico (incerti per definizione, perché spostati nel tempo). La letteratura internazionale a questo proposito evidenzia che per le “grandi opere” i costi risultano ex post vistosamente sottostimati, e i traffici altrettanto vistosamente sovrastimati (nella larga maggioranza dei casi). Una seria valutazione economica in particolare metterebbe in luce alcuni aspetti essenziali dell'attuale e non ignorabile crisi mondiale: specificamente un valore basso del prezzo ombra del lavoro e la scarsità di capitali. Questa considerazione dovrebbe far preferire al decisore pubblico interventi con maggior contenuto occupazionale e minore capitale (ad esempio interventi diffusi di manutenzione, per cui la componente lavoro è più rilevante di quella di capitale. In altre parole, si ottiene un effetto anticongiunturale molto maggiore se, a parità di spesa pubblica, una quota maggiore viene spesa nel lavoro e non nella remunerazione del capitale. Nello specifico andrebbero meglio specificati e tenuti in considerazione i costi ambientali degli impatti complessivi dell'opera tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costi sanitari a seguito della movimentazione e stoccaggio della grande quantità' di materiale di risulta; • Impatti sulle risorse idriche; • Costi conseguenti al dissesto idrogeologico; • Costi legati al disagio sociale delle popolazioni coinvolte dai cantieri (rumore, polveri, traffico mezzi pesanti, etc.); • Costi legati alle opere temporanee di cantierizzazione (come ad esempio i riempimenti temporanei); • I costi per le compensazioni della CO2 prodotta per la realizzazione dell'infrastruttura e delle opere di cantierizzazione.
<p>Riscontro</p>	<p>Il codice degli appalti prevede che il proponente presenti un progetto corredato da Analisi Costi Benefici e quindi è inevitabile che sia lo stesso proponente a redigerla.</p> <p>Il riferimento al trasporto pubblico sembra non calzante con le esigenze territoriali. La costruzione della galleria rende facilmente e velocemente accessibili superfici pianeggianti edificabili che non sono disponibili sulla costa, consentendo la localizzazione / rilocalizzazione di attività produttive e di servizio. Molto verosimilmente nessun incremento di trasporto pubblico potrebbe ottenere questi risultati.</p> <p>Il fine della ACB non è valutare una politica economica congiunturale ma se ha senso dotare quella particolare comunità di riferimento di un'opera destinata a produrre effetti a lungo termine.</p> <p>L'ACB da intendersi come Analisi Economica, esprime il punto di vista della collettività e non del promotore. Nell'ACB vengono considerati i benefici e i costi di prim'ordine (i costi economici di investimento, i costi di gestione), e la variazione delle esternalità negative (congestione, incidentalità, inquinamento dell'aria, inquinamento acustico, impatto sul clima).</p> <p>L'impatto associato a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costi sanitari a seguito della movimentazione e stoccaggio della grande quantità' di materiale di risulta; • Impatti sulle risorse idriche; • Costi conseguenti al dissesto idrogeologico;

	<ul style="list-style-type: none"> • Costi legati al disagio sociale delle popolazioni coinvolte dai cantieri (rumore, polveri, traffico mezzi pesanti, etc.); • Costi legati alle opere temporanee di cantierizzazione (come, ad esempio, i riempimenti temporanei); • I costi per le compensazioni della CO2 prodotta per la realizzazione dell'infrastruttura e delle opere di cantierizzazione. <p>non influenza il risultato positivo dell'ACB dal momento che il progetto prevede tutti gli accorgimenti necessari per evitare di impattare sugli aspetti richiamati.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 8
Argomento/Ambito	PIANIFICAZIONE URBANISTICA TERRITORIALE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Premesso che</p> <p>Gli obiettivi da perseguire attraverso il PTCP riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la qualità del paesaggio, patrimonio di cui occorre arrestare il dissipamento e che può essere integrato con nuove ricchezze; • l'accessibilità al territorio e la fruizione delle sue risorse per scopi ricreativi e culturali, con particolare riferimento alla possibilità di accesso al mare; • la conservazione nel tempo di quelle testimonianze del passato che rendono possibile riconoscere ed interpretare l'evoluzione storica del territorio la preservazione di quelle situazioni nelle quali si manifestano fenomeni naturali di particolare interesse scientifico o didattico, considerando l'eredità della terra patrimonio della nostra civiltà; • la ricerca di condizioni di crescente stabilità degli ecosistemi, a compensazione dei fattori di fragilità determinati dall'urbanizzazione e dallo sfruttamento produttivo delle risorse; • l'oculata amministrazione di alcune fondamentali risorse non riproducibili come gli acquiferi, gli arenili, i giacimenti di minerali utili, le piante fertili, ecc.; <p>Considerato che: Le disposizioni concernenti le grandi infrastrutture nell'affrontare l'esame delle disposizioni di Piano e delle relazioni intercorrenti con l'opera in progetto, debbono soggiacere a quanto previsto dalla normativa di Piano espressamente per le grandi infrastrutture viarie, definite all'articolo 78 delle Norme di attuazione come «le linee ferroviarie, le autostrade, le superstrade</p>

e le strade statali». Indicate nella specifica disciplina per le grandi infrastrutture viarie (art. 79).

A tale riguardo, il Piano dispone che «le nuove grandi infrastrutture viarie e gli interventi di rilevante modificazione di quelle esistenti sono assoggettati alla disciplina dell'art. 32, anche agli effetti del presente Titolo». Dal punto di vista di pianificazione urbanistica regionale sovraordinata (P.T.C.P.) Assetto insediativo :

l'infrastruttura interessa parti di territorio sottoposte:

- 1) in AMBITO 2 e 3 in regime ANI-MA (Area Non Insediata sottoposta a regime di MANTENIMENTO)

Non Conformità dell'intervento con il vigente PTCP
PIANIFICAZIONE DI SETTORE P.T.C.P.

Il P.T.C.P., approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 26/02/1990 n. 6, identifica parte dell'area oggetto d'intervento nel seguente modo:

- ASSETTO INSEDIATIVO: L'area su cui insiste ricade in zona ANI-MA (Aree non insediate a regime normativo di mantenimento).

L'articolo che regola le norme del P.T.C.P. è l'art. 52 sotto riportato:
Art. 52 Aree Non insediate - Regime normativo di MANTENIMENTO (ANI-MA)

1. Tale regime si applica nei casi in cui, pur in presenza di valori naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto del territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.

2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva del territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.

3. Non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione, né costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi specificamente volti al conseguimento degli obiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi.

Il previsto intervento ricade in zona qualificata dal P.T.C.P. regionale come ANI.MA, che in considerazione della bellezza e delicatezza del contesto paesistico è sottoposta al regime insediativo di mantenimento.

Secondo quanto stabilito dall'art. 52, comma 2, del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico, "l'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva del territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti".

Al comma 3, "non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione, né costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi specificamente volti al conseguimento degli

	<p>obiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi”.</p> <p>Alla luce di quanto osservato: Risulta evidente la mancanza di garanzie di coerenza fra caratteristiche delle aree oggetto e le destinazioni d'uso, tenendo conto anche dei vincoli e le criticità geomorfologiche ed idrauliche posti dalle norme vigenti. Fonte: https://srvcarto.regione.liguria.it/geoviewer2/pages/apps/geoportale/index.html 2) in AMBITO 1-2-3 in regime IS-MA (Area Non Insediata sottoposta a regime di MANTENIMENTO) Tale previsione progettuale contrasterebbe con il regime di MANTENIMENTO dello stesso P.T.C.P. in quanto: - Le previsioni ricadono in zona qualificata dal P.T.C.P. regionale come IS.MA, ed è quindi sottoposte al regime insediativo di Mantenimento. Secondo quanto stabilito dall'art. 49, comma 1, del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico, Tale regime si applica nei casi in cui si riconosce l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo e nei quali si ritiene peraltro compatibile con la tutela dei valori paesistico-ambientali, o addirittura funzionale ad essa, un incremento della consistenza insediativa o della dotazione di attrezzature ed impianti, sempreché questo non ecceda i limiti di un insediamento sparso. Rammentiamo che Secondo quanto stabilito dall'art. 49, comma 2, del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico: L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno. Mente il comma 3 recita: Sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implicino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.</p>
Riscontro	Si rimanda alla risposta all'osservazione 3.2 del Capitolo 1 del presente documento.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 9
Argomento/Ambito	PIANIFICAZIONE URBANISTICA TERRITORIALE

<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>L'area è classificata come IS-MA. Per quanto riguarda la parte a destinazione volumetrica-autostradale in regime IS-MA si osserva che: La disciplina di Mantenimento persegue quindi due concorrenti obiettivi: 1) Il mantenimento di una zona destinazione effettivamente agricola ed a verde, prevedendo interventi esclusivamente a servizio dell'agricoltura e funzionali alla conduzione del fondo ed all'esercizio dell'attività agricola; 2) La conservazione, quale criterio generale, dell'insieme ambientale, in conformità consolidata dal punto giurisprudenziale che "la zona agricola possiede anche una valenza conservativa dei valori naturalistici, venendo a costituire il polmone dell'insediamento urbano, assumendo per tale via la funzione decongestionante e di contenimento dell'espansione dell'aggregato urbano" (cfr varie citazioni del Consiglio di Stato). A tal riguardo si osserva che per il costante insegnamento della giurisprudenza amministrativa il potere di pianificazione incontra limiti nella preesistente situazione dei luoghi nel caso in cui incorra in manifesta irrazionalità. Pertanto si ritengono necessarie anche varianti all'attuale P.T.C.P. !!! in quanto non conformi con la destinazione d'uso prevista nel Regime sia di MANTENIMENTO e NON INSEDIABILITÀ come l'ANI-MA sancisce, né con il Regime sempre di MANTENIMENTO ed insediamenti sparsi come l'IS-MA sancisce. Difatti il PTCP individua i percorsi autostradali compatibili con lo stesso P.T.C.P , come regime normativo AE di cui alle NORME DI ATTUAZIONE, CAPO VI - DISPOSIZIONI SPECIALI Sezione I - Art. 78 Classificazione Agli effetti del presente Piano la viabilità è così classificata: a) grandi infrastrutture viarie, intendendosi per tali le linee ferroviarie, le autostrade, le superstrade e le strade statali; Art. 79 Disciplina delle grandi infrastrutture viarie <i>1. Le nuove grandi infrastrutture viarie e gli interventi di rilevante modificazione di quelle esistenti sono assoggettati alla disciplina dell'art. 32, anche agli effetti del presente Titolo.</i> <i>2. Sulle aree delle autostrade esistenti, individuate nella cartografia di Piano relativa all'assetto insediativo con la sigla AE, e sulle aree di linee ferroviarie esistenti, ancorché non individuate nella cartografia di Piano con la sigla AI, nonché su quelle funzionalmente connesse anche se esterne ai relativi perimetri, sono consentiti gli interventi necessari al fine di garantire le migliori condizioni di efficienza, sicurezza e servizio dell'infrastruttura.</i> <i>3. Tali interventi, qualora comportino la realizzazione di attrezzature , impianti o edifici incidenti sul rapporto tra l'autostrada o la ferrovia ed il contesto paesaggistico, dovranno tener conto degli obiettivi seguiti dal Piano in relazione alle zone nelle quali si collocano.</i> <i>4. Le disposizioni di cui ai commi precedenti operano, in quanto applicabili, anche nei confronti delle superstrade e delle strade statali</i> Art. 32 Disciplina <i>1. In sede di definizione progettuale delle opere di cui all'articolo precedente dovrà essere accertata la compatibilità delle stesse con le indicazioni del Piano.</i></p>
---	--

2. Gli studi necessari alla definizione di cui al comma precedente dovranno essere condotti in modo da conseguire, nel rispetto dei requisiti funzionali dell'opera, l'ottimizzazione dell'intervento nei confronti dei sistema di valori del Piano e dei suoi contenuti, da un lato attraverso la scelta di tracciati e localizzazioni che non interessino le aree dotate di valori emergenti e, dall'altro, mediante l'adozione di soluzioni tecniche che garantiscano il recupero di soddisfacenti condizioni di equilibrio ecologico.

3. Ai fini dell'accertamento dell'idoneità dei tracciati e delle localizzazioni deve essere fatto riferimento prevalentemente alle indicazioni di livello locale del Piano relative agli assetti insediativo, geomorfologico e vegetazionale, mentre per quanto concerne il recupero ecologico deve essere prodotta un'apposita documentazione contenente analisi dettagliate dello stato attuale, valutazioni delle alterazioni direttamente o indirettamente connesse con l'intervento previsto, indicazioni degli specifici rimedi proposti.

4. La documentazione progettuale deve riguardare l'insieme delle opere previste ivi compresi gli impianti e le infrastrutture provvisorie di cantiere, le eventuali cave di prestito e le discariche.

5. In considerazione della rilevanza delle opere e dell'onerosità della progettazione esecutiva che caratterizzano gli interventi in oggetto è richiesta la presentazione di una documentazione preliminare relativa all'impostazione del progetto, sulla quale la Giunta Regionale esprime una propria valutazione preventiva

6. La valutazione di cui al comma precedente costituisce documentazione obbligatoria del progetto da sottoporsi alle procedure previste dal D.P.C.M. 10.8.1988 n. 377, nonché da presentarsi alla Regione ai fini del successivo raggiungimento delle intese previste dall'articolo 81 del D.P.R. 24.7.1977 n° 616 nonché del rilascio dell'autorizzazione di cui all'art. 7 della Legge 29.6.1939 n° 1497 e successive modificazioni.

7. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche nei confronti degli interventi sulle infrastrutture esistenti che prevedano rilevanti modificazioni delle situazioni in atto.

Quindi nel regime di MANTENIMENTO del PTCP, l'obiettivo è quello, nel primo caso di tutelare le situazioni di particolare pregio paesistico presenti alla scala territoriale e, nel secondo, di evitare ulteriori compromissioni del quadro paesistico-ambientale quali sarebbero indotte da nuovi consistenti insediamenti.

In entrambi i casi la pianificazione dovrà pertanto essere informata a criteri di sostanziale conferma dell'assetto attuale, con una più marcata attenzione agli aspetti qualitativi e strutturali nel primo caso e a quelli quantitativi nel secondo caso.

Si ribadisce come tale proposta non persegua il principio del "contenimento di ulteriore consumo di suolo" adeguandosi allo spirito del nuovo "Piano Territoriale Regionale" per la tutela dell'ambito costiero ed in via di elaborazione, ma già reso noto nelle sue linee essenziali.

Conclusioni

Si rileva che tale intervento modificherebbe sia lo stato dei luoghi, che il cambiamento di destinazione d'uso delle aree interessate, in quanto è palese il cambio della destinazione urbanistico-edilizia sia di livello comunale che regionale (P.T.C.P.) (da area boscata o agricola o ex agricola, ad infrastruttura autostradale, con eliminazione di vegetazione naturale attualmente sottoposta ai vincoli di cui D.lgs 42/04 art. 142).

Riscontro	Si rimanda alla risposta all'osservazione 3.2 del Capitolo 1 del presente documento.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 10
Argomento/Ambito	ASPETTI IDROLOGICI, IDRAULICI, SUSCETTIVITÀ AL DISSESTO
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Come descritto nel progetto l'area presenta complesse condizioni geomorfologiche ed Idrogeologiche ed alcune di queste sono interessate da fenomeni di rischio di dissesto. Difatti l'opera presenta anche diverse criticità idrauliche. L'areale presenta una fitta rete idraulica lungo versanti soggetti a possibili eventi franosi, il cui innesco in alcune zone potrebbe essere riconducibile ad una tipologia di tipo "pluvioindotto". Inoltre si osserva che le aree oggetto dell'intervento, potrebbero risultare a rischio di esposizione di tutta la zona, ad eventi meteorologici particolarmente intensi di breve durata e concentrati in breve spazio, in ragione della loro localizzazione geografica e la morfologia del territorio sia per i tratti all'aperto, ma anche per quelli in galleria.</p> <p>Il regime idrico ne risulterebbe pesantemente compromesso con ovvia compromissione dell'ecosistema locale, e, come ben noto, non solo quello delle aree di ripa prossime ai torrenti. I torrenti, resi praticamente asciutti, in occasione di precipitazioni copiose, quale è il caso del nostro territorio, si presterebbero ancor più ad azioni di ruscellamento violento, cui potrebbe frequentemente succedere cedimento delle ripe specie per i tratti più acclivi dei torrenti.</p> <p>Il cedimento delle ripe è anche questo un fenomeno ben noto e propedeutico a smottamenti delle porzioni laterali di copertura delle rocce del sostrato.</p>
Riscontro	L'intervento in progetto non comporta in alcun modo un aggravio del rischio idraulico esistente sui corsi d'acqua interessati. Le nuove sistemazioni idrauliche sono state progettate nel rispetto dei vincoli normativi vigenti in termini di sezioni idrauliche e franchi idraulici riducendo al minimo i tratti tombati.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 11
Argomento/Ambito	IMPATTO DELLE OPERE INFRASTRUTTURALI NEL SOTTOSUOLO

<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>Premesso che l'opera, per il negativo impatto idrogeologico prodotto, confligge, in linea di principio, con le indicazioni della pianificazione di bacino che si prefiggono di preservare e tutelare gli equilibri fisici del territorio, vanno prese in esame le interferenze di carattere "puntuale" delle aree di imbocco delle gallerie nonché delle sedi di impostazione del tracciato viario in superficie e su viadotto con le classificazioni della suscettività al dissesto e le relative norme di attuazione dei piani di bacino interessati.</p> <p>A tale riguardo, sulla base della sovrapposizione degli elementi di suscettività al dissesto della pianificazione di bacino ed il tracciato, come già accennato in precedenza, si rileva alcuni tratti sia in galleria che all'aperto interessano versanti classificati in aree ad alta suscettività al dissesto Tali situazioni di criticità, peraltro rappresentate nella carta dei vincoli allegata al progetto, non paiono essere state valutate nel dettaglio dagli elaborati di progetto. Tali problematiche dovranno essere adeguatamente considerate e sviluppate anche nel rispetto delle norme e delle procedure individuate dall'Autorità di Bacino.</p> <p>Al fine di operare le opportune valutazioni in merito alla stabilità dei versanti interessati dagli scavi per gli imbocchi delle gallerie si ritengono pertanto necessari approfondimenti che forniscano, a scala locale, la modellazione geologica e geotecnica dei versanti interessati, con particolare riferimento a quelli ricadenti in aree classificate a suscettività al dissesto alta e molto alta individuate nelle cartografie dei Piani di Bacino</p>
<p>Riscontro</p>	<p>Per le aree di suscettività al dissesto richiamate si rimanda alle schede allegare in risposta alle osservazioni n°6.4-6.5 Capitolo 1 e alle osservazioni 29 e 32 del Capitolo 6.</p> <p>Le modalità di realizzazione delle opere prevedono accorgimenti e modalità esecutive finalizzate a minimizzare il disturbo e l'interferenza con dissesti attivi o potenziali, quali esecuzione di scavi con geometrie adeguate alle caratteristiche meccaniche dei terreni, raccolta, controllo e smaltimento delle acque superficiali, ecc.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>--</p>

<p>Codice Documento: MiTE-2022-0083042</p>	<p>Osservazione/richiesta di integrazione n° 12</p>
<p>Argomento/Ambito</p>	<p>QUALITÀ DEI SUOLI</p>
<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>Gli interventi previsti, essendo realizzati in buona parte in galleria, andranno ad interessare aree sotterranee soggette alla presenza di sorgenti e/o captazioni e, di conseguenza, a problematiche di contaminazione dei suoli. Difatti gli interventi in esame interferiscono con il reticolo sotterraneo ma anche superficiale soprattutto nell'ambito degli imbocchi delle gallerie e delle opere connesse.</p> <p>L'opera in progetto è sicuramente complessa e presenta un impatto non trascurabile con il regime idraulico dei vari corsi d'acqua con cui viene ad interferire.</p>

Riscontro	<p>Il progetto ha analizzato e valutato gli impatti sulle sorgenti e ha individuato le eventuali soluzioni di ripristino più idonee per le captazioni a più alto impatto. Ulteriori approfondimenti verranno eseguiti nelle successive fasi progettuali.</p> <p>Si rimanda inoltre alle risposte alle osservazioni b.2 del Capitolo 2 e 10.1-10.2 del Capitolo 1.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 13
Argomento/Ambito	
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Lo studio relativo alle acque sotterranee doveva essere sviluppato attraverso attività di indagine studio concatenate e conseguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Censimento bibliografico dei punti d'acqua presenti in un intorno significativo dal punto di vista idrogeologico rispetto alla posizione del tracciato (stimabile in almeno 2 km a cavallo dell'asse viario). • Censimento in sito dei punti d'acqua (pozzi, sorgenti captate e non captate) presenti all'interno della fascia di territorio potenzialmente soggetta ad impatto da parte dell'opera, per l'area non coperta dal precedente progetto e verifica del censimento già eseguito con integrazione dei dati. Per ciascun punto dovevano essere rilevati temperatura, ph, conducibilità elettrica specifica, portata. • Redazione delle schede di rilievo per tutti i nuovi punti d'acqua censiti. • Acquisizione dei livelli piezometrici storici relativi ai punti d'acqua monitorati dagli Enti. • Acquisizione dei dati pluviometrici storici presso gli Enti. • Acquisizione dei dati geochimici delle acque presso gli Enti e/o eventuali pubblicazioni. • Esecuzione analisi geochimiche ed isotopiche delle acque. • Ricostruzione del modello idrogeologico generale. • Valutazione qualitativa delle interferenze attese fra opere di progetto ed acque sotterranee (afflussi in galleria, intercettazione di falde, ecc.) e descrizione degli elementi idrogeologici di maggiore interesse ingegneristico. • Redazione della planimetria dei complessi idrogeologici. • Redazione del profilo idrogeologico longitudinale lungo l'asse autostradale. • Redazione della relazione idrogeologica generale, per illustrazione e sintesi delle attività e delle elaborazioni che dovrebbero costituire il presente studio. • Censimento dei corsi d'acqua potenzialmente interferiti dallo scavo delle gallerie, e relativa planimetria. • Studio dei complessi idrogeologici ed interpretazione delle letture piezometriche con successiva elaborazione allo scopo di definire, ove sensato, una superficie piezometrica di riferimento. • Costruzione di un modello concettuale di idrologia sotterranea. <p>A fronte del censimento puntuale dei punti d'acqua, doveva essere svolto</p>

	<p>l'inquadramento e la caratterizzazione complessiva delle diverse unità acquifere tenendo conto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • degli elementi strutturali di tettonica fragile influenti sulla circolazione idrica sotterranea (faglie principali e vicarianti, zone di taglio); • della localizzazione e classe di portata, in regime di magra (misure estive degli ultimi anni), delle sorgenti censite; • della localizzazione dei piezometri realizzati nelle diverse campagne di indagine. <p>Nella carta dei complessi idrogeologici dovevano essere pertanto distinti, sulla base della ricostruzione geologica di progetto, i settori di sub affioramento del substrato litologico dalle coperture (alluvionali o detritiche) potenti, queste ultime caratterizzate da differente permeabilità primaria per porosità.</p> <p>Come già accennato, l'esecuzione delle gallerie provocherebbe una decisa incidenza sulla risorsa idrica sotterranea e superficiale, interessando anche acque che non pervengono attualmente al reticolo idrografico; come bilancio di impatto non pare quindi perseguibile che le acque drenate delle gallerie vengano smaltite, previa depurazione, in tali reticoli dei quali, tra l'altro, non è stata neppure verificata la idoneità a riceverle.</p>																																																																									
<p>Riscontro</p>	<p>Stante che lo studio è stato eseguito secondo quanto indicato nell'osservazione, nella carta dei complessi idrogeologici sono stati distinti i settori con substrato subaffiorante/affiorante da quelli con coperture; la distinzione delle unità sulla base delle classi di permeabilità è stata fatta sia per il substrato sia per le coperture. Si allega legenda della carta.</p> <div data-bbox="459 1182 1437 1989" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Unità idrogeologiche</th> <th rowspan="2">Unità geologiche</th> <th colspan="6">Grado di permeabilità (Classificazione da CIRIA 2000)</th> </tr> <tr> <th>Molto alto-10^{-3} m/s</th> <th>Alto-10^{-4} m/s</th> <th>Medio-10^{-5} m/s</th> <th>Basso-10^{-6} m/s</th> <th>Molto basso-10^{-7} m/s</th> <th>Impermeabile-10^{-9} m/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Permeabilità primaria per porosità</td> <td>Unità dei depositi antropici (riporti, rilevati, argini, discariche, etc)</td> <td>Depositi antropici</td> <td>I</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Unità a comportamento acquifero</td> <td>Depositi alluvionali recenti, antichi e di conoidi</td> <td>II</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Unità a comportamento variabile</td> <td>Depositi di frane attive e quiescenti, DGPV, detriti di versante, alluvii ed aluvisi colluviali</td> <td>III</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Permeabilità secondaria per fratturazione</td> <td>Unità a permeabilità variabile in relazione al grado di fratturazione e alle variazioni litologiche</td> <td>AMV</td> <td>IV</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Unità a conducibilità idraulica molto bassa sempre permeabile</td> <td>SCM - APA - RLV</td> <td>V</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Permeabilità mista per fratturazione e carsismo</td> <td>Unità a permeabilità mista per fratturazione e carsismo</td> <td>FAN</td> <td>VI</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> </div>			Unità idrogeologiche	Unità geologiche	Grado di permeabilità (Classificazione da CIRIA 2000)						Molto alto- 10^{-3} m/s	Alto- 10^{-4} m/s	Medio- 10^{-5} m/s	Basso- 10^{-6} m/s	Molto basso- 10^{-7} m/s	Impermeabile- 10^{-9} m/s	Permeabilità primaria per porosità	Unità dei depositi antropici (riporti, rilevati, argini, discariche, etc)	Depositi antropici	I							Unità a comportamento acquifero	Depositi alluvionali recenti, antichi e di conoidi	II							Unità a comportamento variabile	Depositi di frane attive e quiescenti, DGPV, detriti di versante, alluvii ed aluvisi colluviali	III							Permeabilità secondaria per fratturazione	Unità a permeabilità variabile in relazione al grado di fratturazione e alle variazioni litologiche	AMV	IV							Unità a conducibilità idraulica molto bassa sempre permeabile	SCM - APA - RLV	V							Permeabilità mista per fratturazione e carsismo	Unità a permeabilità mista per fratturazione e carsismo	FAN	VI						
						Unità idrogeologiche	Unità geologiche	Grado di permeabilità (Classificazione da CIRIA 2000)																																																																		
		Molto alto- 10^{-3} m/s	Alto- 10^{-4} m/s	Medio- 10^{-5} m/s	Basso- 10^{-6} m/s			Molto basso- 10^{-7} m/s	Impermeabile- 10^{-9} m/s																																																																	
Permeabilità primaria per porosità	Unità dei depositi antropici (riporti, rilevati, argini, discariche, etc)	Depositi antropici	I																																																																							
	Unità a comportamento acquifero	Depositi alluvionali recenti, antichi e di conoidi	II																																																																							
	Unità a comportamento variabile	Depositi di frane attive e quiescenti, DGPV, detriti di versante, alluvii ed aluvisi colluviali	III																																																																							
Permeabilità secondaria per fratturazione	Unità a permeabilità variabile in relazione al grado di fratturazione e alle variazioni litologiche	AMV	IV																																																																							
	Unità a conducibilità idraulica molto bassa sempre permeabile	SCM - APA - RLV	V																																																																							
Permeabilità mista per fratturazione e carsismo	Unità a permeabilità mista per fratturazione e carsismo	FAN	VI																																																																							

	In relazione alle potenziali interferenze tra sorgenti ed interventi previsti in progetto nonché alle misure di mitigazione individuate si rimanda alla risposta all'osservazione b.2 del Capitolo 2.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 14
Argomento/Ambito	GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Non paiono valutate con il necessario approfondimento le problematiche legate alla suscettività al dissesto interessate anche parzialmente da alcuni degli imbocchi delle gallerie. Tali problematiche dovranno essere adeguatamente considerate e sviluppate anche nel rispetto delle norme e delle procedure individuate nella Pianificazione di Bacino.</p> <p>Alla luce di quanto Si rammenta quanto disposto dal decreto-legge 14 ottobre 2019, n. 111 (in Gazzetta Ufficiale - Serie generale - n. 241 del 14 ottobre 2019), coordinato con la legge di conversione 12 dicembre 2019, n. 141 (in questa stessa Gazzetta Ufficiale - alla pag. 1), recante: «Misure urgenti per il rispetto degli obblighi previsti dalla direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell'aria e proroga del termine di cui all'articolo 48, commi 11 e 13, del decreto- legge 17 ottobre 2016, n. 189, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 dicembre 2016, n. 229.». (19A07885): Che recita: 4-novies. A decorrere dal 1° gennaio 2020, nelle aree interessate da elevata criticità idraulica, come definite dalle norme tecniche di attuazione dei relativi Piani di bacino, non sono consentiti incrementi delle attuali quote di impermeabilizzazione del suolo. Estratto ortofotografico su larga scala delle aree interessate con suscettività al dissesto. Fonte https://svcarto.regione.liguria.it/geoviewer2/pages/apps/geoportale/index.htm Presenza di aree a dissesto (pericolosità geomorfologica). In particolare, l'opera di intervento ricade in aree classificate come Pg0 (suscettività al dissesto molto bassa), Pg2 (suscettività al dissesto media), Pg3 (zone a franosità diffusa inattiva). QUINDI l'ammissibilità dovendo essere inoltre verificata in rapporto alla disciplina della pianificazione di bacino aggiornata agli ultimi eventi meteo avvenuti in zona, si deduce quanto</p> <p>Tali condizioni impongono una attenta istruttoria ed una puntuale pianificazione, volta ad escludere qualsivoglia pericolo per l'assetto idrogeologico ed urbanistico dell'area ed a giustificare la compatibilità del gravato massiccio ed impattante intervento a forte discapito del suolo</p>

	<p>inedificato (compatibilità peraltro non sussistente) e dei vincoli presenti. Il geoportale regionale identifica infatti la presenza nell'areale un Reticolo idrografico significativo, ai sensi della DGR 507/2019, di corpi idrici. Fonte: https://svcarto.regione.liguria.it/geoviewer2/pages/apps/geoportale/index.htm</p>
Riscontro	<p>Per le aree di suscettività al dissesto richiamate si rimanda alle schede allegate in risposta alle osservazioni n°6.4-6.5 Capitolo 1 e alle osservazioni 29 e 32 del Capitolo 6.</p> <p>Le modalità di realizzazione delle opere prevedono accorgimenti e modalità esecutive finalizzate a minimizzare il disturbo e l'interferenza con dissesti attivi o potenziali, quali esecuzione di scavi con geometrie adeguate alle caratteristiche meccaniche dei terreni, raccolta, controllo e smaltimento delle acque superficiali, ecc.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 15
Argomento/Ambito	GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Si osserva che</p> <p>1) L'art. 96 Regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 (art. 168, legge 20 marzo 1985, n. 2248, allegato F), prevede che Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti:</p> <p>g) Qualunque opera o fatto che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza all'uso, a cui sono destinati gli argini e loro accessori come sopra, e manufatti attinenti;</p> <p>h) Le variazioni ed alterazioni ai ripari di difesa delle sponde dei fiumi, torrenti, rivi, canali e scolatori pubblici tanto arginati come non arginati, e ad ogni altra sorta di manufatti attinenti;</p> <p>2) il vigente R.R. 14 luglio 2011, n. 3. Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua. Prevede che:</p> <p>Art.7. (Interventi negli alvei dei corsi d'acqua) 1. Ferme restando le normative in materia di autorizzazioni e polizia idraulica ex R.D. n. 523/1904 e le relative competenze attribuite alle amministrazioni provinciali, negli alvei dei corsi d'acqua non sono consentiti i seguenti interventi, fatti salvi quelli necessari ad ovviare a situazioni di pericolo ed a tutelare la pubblica incolumità:</p> <p>b) interventi di restringimento o rettificazione degli alvei; su specifica deroga</p>

	<p>da parte della Provincia, possono essere autorizzati, in contesti di tessuto urbano consolidato, interventi previsti nell'ambito della progettazione complessiva ed organica di interventi finalizzati alla messa in sicurezza del corso d'acqua, compatibile con i piani di bacino, purché non comportino alcun aggravio alle condizioni di deflusso;</p> <p>c) plateazioni o impermeabilizzazioni continue del fondo alveo dei corsi d'acqua di origine naturale, salvo il caso in cui siano previsti come misura necessaria in un progetto complessivo ed organico finalizzato alla messa in sicurezza del corso d'acqua, in tratti ricadenti in contesti di tessuto urbano consolidato e in assenza di interventi alternativi;</p> <p>d) reinalveazioni e deviazioni dell'alveo dei corsi d'acqua, salvo il caso in cui siano previste come misura necessaria in un progetto complessivo ed organico finalizzato alla messa in sicurezza del corso d'acqua, nonché in caso di:</p> <p>1) corsi d'acqua di origine naturale classificati come reticolo minuto;</p> <p>2. Non rientrano nei divieti di cui alla lettera d) del comma 1 gli interventi di reinalveazione dei corsi d'acqua inseriti nell'ambito:</p> <p>a) della realizzazione di abbancamenti di materiale litoide sciolto superiori a 300.000 mc e di discariche di rifiuti, purché previsti nei piani di settore, a condizione che il nuovo tracciato d'alveo sia mantenuto a cielo libero, e sia dimostrata la funzionalità idraulica ed il deflusso senza esondazioni della portata di piena duecentennale con adeguato franco;</p> <p>Art. 8. (Tombinate e coperture)</p> <p>1. Sui corsi d'acqua del reticolo idrografico regionale, ad esclusione del reticolo minuto, non sono ammesse le tombinate e coperture dei corsi d'acqua, non inquadrabili tra i ponti o gli attraversamenti, né l'estensione di quelle esistenti, salvo il caso, previa autorizzazione della Provincia, di quelle dirette ad ovviare a situazioni di pericolo, e a garantire la tutela della pubblica incolumità. In particolare, rientra in tale fattispecie la realizzazione di tombinate o coperture, ricadenti in contesti di tessuto urbano consolidato, ricomprese in progetti organici di sistemazione idraulica finalizzati alla messa in sicurezza del corso d'acqua, laddove sia dimostrata l'impossibilità di soluzioni alternative per il raggiungimento della messa in sicurezza stessa. Pertanto permangono criticità dal punto di vista idrogeologico, geomorfologico ed idraulico riguardo la realizzazione di opere infrastrutturali nelle aree in oggetto.</p>
<p>Riscontro</p>	<p>In riferimento al Regio Decreto, punto g, si segnala che gli interventi non interessano corsi d'acqua arginati; in merito al punto h si segnala che per tutti gli interventi di sistemazione dei corsi d'acqua si è progettato nell'ottica di minimizzare il rischio idraulico prevedendo adeguate sezioni.</p> <p>Il progetto è conforme al regolamento regionale.</p> <p>Le sistemazioni idrauliche dei corsi d'acqua principali previste lato Fontanabuona e lato Rapallo sono previste a cielo aperto con franco adeguato nel rispetto della piena duecentennale e pertanto risultano conformi al comma 2 dell'art. 7.</p> <p>Le sistemazioni idrauliche previste nella finestra di Arbocò anche alla luce del nuovo layout progettuale proposto, rispettano il comma 1 dell'art. 7 in quanto non sono previsti interventi di rettifica, plateazioni o deviazioni.</p>

	<p>Come consentito all'art. 8, i tratti di tombinatura sono stati ridotti al minimo e sono inquadrabili come nuovi attraversamenti di viabilità esistenti o di progetto.</p> <p>Gli interventi in progetto non costituiscono alcuna criticità di carattere idraulico.</p> <p>Si rimanda inoltre alla risposta all'osservazione 6.3 del capitolo 1.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 16
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Le criticità e le carenze progettuali verrebbero confermate come già osservato dal comitato spontaneo e di cui si riportano le osservazioni: "...4) A pagina 11 riportiamo "Il motivo strutturale principale dell'area in cui si inserisce il progetto è determinato dalla sovrapposizione tettonica dell'Unità dell'Antola sulle unità Liguri di Interne (Unità Portello e Gottero)" che da profani si può tradurre in un tracciato che investe aree non omogenee, con punti di contatto e scivolamenti e fratture.</p> <p>Come si evince dal documento http://wpage.unina.it/daniela/didattica/Gallerie.pdf</p> <p>il rischio di crolli in ambienti fratturati e stratificati non è un evento trascurabile. La relazione troppe volte pone dei parametri arbitrari (interpretazioni dei dati, considerazioni in asciutto quindi senza acqua).</p> <p>6) Nella relazione e in tutta la documentazione solo un breve e superficiale accenno al RISK MANAGEMENT NELLA COSTRUZIONE DI GALLERIE. La progettazione di opere in sotterraneo e gallerie ha tradizionalmente seguito un approccio deterministico mentre, nella realtà, sia la fase di progetto sia la fase di costruzione hanno sempre presentato un certo margine di incertezza, che non potrà mai essere completamente evitato per la presenza di (Pelizza, 2000; Lombardi, 2001; Hoek, 1998, 2001, 2008; Yoo, 2006):</p> <ul style="list-style-type: none"> - un rischio geologico, legato all'adeguatezza delle informazioni ottenute attraverso le indagini, alla capacità di riconoscere il comportamento del mezzo e di prevederne le singolarità; - un rischio progettuale, legato alle difficoltà del progetto di adattarsi alle condizioni geomeccaniche realmente incontrate, a difetti di costruibilità, all'esperienza del progettista ed a vincoli contrattuali; - un rischio costruttivo, legato alla scelta di tecniche costruttive non adatte, all'occorrenza di instabilità, all'esperienza dell'impresa ed a vincoli contrattuali; - un rischio operativo legato a difetti di funzionalità delle attrezzature, a cattiva organizzazione del cantiere, alla manutenzione, ad incidenti, a problemi ambientali e a conflitti con parti terze (Della Valle, 2002); - un rischio finanziario legato a fattori sociali e politici, alla non chiara assunzione di responsabilità tra i vari attori, ai contenzioni sulla sicurezza delle maestranze (ITA, 2001; Dix e Smith, 2006).

	<p>7) Tutte le indagini geotecniche evidenziano terreni molto fratturati, con una ipotesi di falda non confermata e incerta. Questa indeterminatezza non può essere trascurata e sicuramente inciderà sui costi. Queste considerazioni mancano sia nell'analisi costi/benefici, sia nel calcolo del costo del progetto. Infatti alla pag. 51 del documento APE001 riportiamo testualmente "In ogni caso si evidenzia il fatto che l'individuazione di un andamento univoco della falda risulta difficile, data la morfologia molto acclive dei luoghi e anche le forti differenze di permeabilità fra i diversi materiali."</p> <p>8) Si prende a comparazione la galleria dell'acquedotto esistente, ma non si considera la stessa galleria Maggio che ha evidenti problemi di infiltrazioni di acqua, visibili anche ai non addetti ai lavori. Come mai?</p> <p>9) Nessun accenno alla possibilità di trovare gas esplosivi all'interno della roccia come grisou o metano. Nemmeno il Radon viene considerato. Tali gas non sono stati presi in considerazione nel progetto?</p> <p>10) Nessun accenno al cosiddetto "colpo di montagna". Si può escludere completamente?</p> <p>11) Non esiste tracciato alternativo che è d'obbligo durante le progettazioni di scavo....".</p>
Riscontro	Si vedano le risposte alle osservazioni 20,22,23,24,25,26,27 del Capitolo 6.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 17
Argomento/Ambito	OSSERVAZIONI GEOLOGICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROLOGICHE.
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Nella relazione generale del progetto (DOCUMENTAZIONE GENERALE-STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE relazione) si attenuano alcune cose: ad esempio a pagina 29 le zone PG3-b vengono considerate "zone a franosità diffusa inattive" quando la definizione della normativa è relativa alla suscettività al dissesto ELEVATA; la normativa prevede che le zone PG3-b possano essere assoggettate a nuove infrastrutture a PATTO che l'intervento sia previsto dallo strumento urbanistico comunale (PUC), dove non si riscontrano tali prerogative tranne in una vaga definizione di ambiti di riqualificazione. Vorremmo avere la documentazione comunale che asserisce che l'intervento è realizzabile.</p> <p>Prendendo in esame il Piano di Bacino stralcio, piano per l'assetto idrogeologico, Ambito 15, dalla "Carta della suscettività al dissesto" ultima modifica dell'elaborato anno 2018 in vigore dal 21/03/2018, presa in esame la cartina della zona 231030 sopra riportata, si evince che l'area del Monte Caravaggio e dell'adiacente zona di Arbocò, hanno una classe di "suscettività" elevata (Pg3b-art.16, c.3-ter) e in un punto, lungo la strada carrabile a meno di un km dall'area di cantiere, molto elevata (Pg4-art.16, c.2).</p>

La zona, “ambito dell'innesto A12 e svincolo di Valfontanabuona”, in corrispondenza della fine della galleria Maggio sopra riportata, ricade in TIPO B1 - Cave inattive e miniere abbandonate classificate in Pg3b a seguito di indagini di dettaglio; nella relazione del progetto definitivo, queste due zone vengono definite in maniera Pg2.

Nella carta di “Franosità reale” in vigore dal 21/03/2018 (fig.3) nella zona di Arboccò sopra riportata, parte dell'abitato, della strada carrabile e della zona adiacente al cantiere è interessata da una paleofrana (FC complessa). Nel punto 046-12 la franosità corrisponde al tipo “non cartografabile” mentre in 046-36 l'area è interessata da movimenti gravitativi lenti e superficiali ed erosione concentrata di fondo. Tutto questo a ridosso dell'area abitativa, molto prossima al tracciato del progetto, (finestra di Arboccò) e quindi sono presumibilmente evidenti i rischi dati dalle “vibrazioni” nella fase di esplosione delle mine per la creazione delle gallerie.

Nella zona della Galleria Maggio, sopra riportata, sono altresì evidenti movimenti gravitativi lenti e superficiali, ma che comunque insistono sulle aree del tracciato in progetto.

In riferimento al paragrafo 3.4.4 della sintesi non tecnica, Ambiente Idrico e alla relazione idraulicaidrologica (IDRO101) le rilevazioni di alcune sorgenti soprattutto quelle della zona di Chignero e quelle dei Rii Serra e Gallo (S538-S539-S540) che distano dai 40 ai 135 m dal “rilevato di Arboccò”, sono state effettuate in periodi siccitosi (luglio, agosto e settembre), non tenendo conto che nei mesi autunnali la quantità d'acqua, così come la portata dei fiumi, è maggiore e soprattutto in quest' area, dopo abbondanti precipitazioni, si assiste alla formazione di nuovi rivoli d'acqua che potrebbero compromettere così i calcoli effettuati per la “tombatura” dei 2 torrenti e l'incanalatura nella nuova sede artificiale studiata.

A proposito della tombatura del Rio Gallo e Rio Serra, come si può vedere dal profilo idrometrico sotto riportato, estratto dal documento IDRO101 che mostra le modifiche dei letti dei torrenti, si nota che le modifiche andranno ad interessare una porzione di circa 200 metri andando così a compromettere un ecosistema esistente da sempre.

Le eventuali interferenze della sorgente S521 e soprattutto la S534 con la zona degli scavi della galleria, potrebbero causare delle interruzioni della fornitura di acqua e di conseguenza gravi disagi per gli abitanti delle frazioni di Chignero, Arboccò e Sant'Andrea di Foggia nonostante nella relazione del progetto si parli di ovviare a questa problematica installando delle cisterne per il rifornimento delle zone sopra citate. È bene ricordare che, per quanto la rete idrica confluyente nel Boate sia estesa e proveniente anche da altre zone, l'acqua è un bene prezioso, soprattutto in un'epoca di cambiamenti climatici repentini, come quella che stiamo attraversando. Non dovrebbe essere data per scontata.

Per quanto riguarda le “Caratteristiche sismiche del territorio”, dal progetto si evince che la zona di Arboccò è “ambito di conservazione del territorio di presidio ambientale”; nella norma di attuazione tale area è indicata tra le zone soggette a possibili effetti di amplificazione di moto sismico (zona B); si fa riferimento inoltre al paragrafo 3.4.5 del Progetto in cui si spiega la normativa sismica italiana, in vigore dal 2003, che dichiara che è “facoltà della Regioni prescrivere l'obbligo della progettazione antisismica”. Il progetto

	<p>inesame prende in considerazione seria i moti sismici, per quanto le aree in oggetto siano classificate in zona 3 ?</p> <p>Sempre nella relazione generale del progetto a pagina 38 si evidenzia un'errata classificazione delle aree del PUC ; ad esempio le zone AC-E-a1 vengono definite genericamente prati e boschi, mentre il PUC li definisce AMBITI DI CONSERVAZIONE in particolare l'ambito AC-E-a1 nei pressi della frazione di Arboccò è definito come AMBITO di CONSERVAZIONE di PRESIDIO AMBIENTALE. Viene inoltre riportata la seguente frase “Nelle norme di attuazione tale area è indicata tra le zone soggette a possibili effetti di AMPLIFICAZIONE DEL MOTO SISMICO. Si chiede un'integrazione rispetto al problema sismico (tunnel effettuato con MINE) e al problema della mancanza del progetto o di un ipotetico tracciato nelle tavole del PUC di Rapallo (che riporta anche le infrastrutture esistenti e di PREVISIONE tav S2 del PUC). Sempre in relazione al PUC di Rapallo non si può accettare la frase a pagina 39 “gli articoli fanno riferimento alla costruzione di edifici e non riportano elementi in contrasto tra il progetto le norme analizzate” ...e le zone Pg3?</p> <p>La relazione GEO0001(del progetto definitivo) descrive le caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrologiche di tutte le aree interessate dal tracciato; vengono indicate le principali criticità che potrebbero influire sulla realizzazione del progetto.</p> <p>Tutte le giuste osservazioni che possono essere lette nella relazione geologica GEO001 vengono trascurate nella relazione generale. In particolare da pagina 113 si riscontrano problematiche di vario genere e grado e conseguenze anche sulle zone limitrofe al tracciato quali lesioni agli edifici, allagamento nelle gallerie, riattivazioni di frane quiescenti, distacchi lapidei, cedimento di strade (zona di Arboccò), attività erosiva da prendere in considerazione in caso di ri-tombamenti delle acque.</p> <p>Al paragrafo 14, in conclusione, si dichiara un parere” positivo” nel complesso, purché la sensibilità del geologo, e dell'ingegnere, che non sempre vanno di pari passo, come viene dichiarato, lavorino attenendosi ai controlli e alle valutazioni necessarie. Di logica c'è da chiedersi: "Se questo non accadesse e si verificassero degli errori di valutazione ?" E' del tutto normale che a noi, semplici cittadini, possano sorgere parecchi dubbi....”.</p>
Riscontro	Si vedano le risposte alle osservazioni 28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38 del Capitolo 6.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 18
Argomento/Ambito	ASPETTI DI INSERIMENTO AMBIENTALE PAESAGGISTICO E DI COMPENSAZIONE

<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>Nel progetto non vengono previste opere di compensazione forestale di cui al comma 3 dell'art. 8 "Disciplina della trasformazione del bosco e opere compensative" del D.lgs. 3 aprile 2018, n. 34 "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali".</p> <p>In quanto come previsto dal comma 1: - Ogni intervento che comporti l'eliminazione della vegetazione arborea e arbustiva esistente, finalizzato ad attività diverse dalla gestione forestale come definita all'articolo 7, comma 1, costituisce trasformazione del bosco.</p> <p>In quanto come previsto dal comma 2: -E' vietato ogni intervento di trasformazione del bosco che determini un danno o un danno ambientale ai sensi della direttiva 2004/35/CE e della relativa normativa interna di recepimento e che non sia stato preventivamente autorizzato, ove previsto, ai sensi dell'articolo 146 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, delle disposizioni dei piani paesaggistici regionali ovvero ai fini del ripristino delle attività agricole tradizionali e della realizzazione di opere di rilevante interesse pubblico e di viabilità forestale connessa alle attività selvicolturali e alla protezione dei boschi dagli incendi, sempre che la trasformazione del bosco risulti compatibile con le esigenze di difesa idrogeologica, di stabilità dei terreni, di regime delle acque, di difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, di conservazione della biodiversità e di tutela della pubblica incolumità.</p> <p>Comma 3. La trasformazione del bosco disposta nel rispetto del presente articolo deve essere compensata a cura e spese del destinatario dell'autorizzazione alla trasformazione. Le regioni stabiliscono i criteri di definizione delle opere e dei servizi di compensazione per gli interventi di trasformazione del bosco, nonché gli interventi di ripristino obbligatori da applicare in caso di eventuali violazioni all'obbligo di compensazione. Le regioni, sulla base delle linee guida adottate con il decreto di cui al comma 8, stabiliscono inoltre i casi di esonero dagli interventi compensativi. La trasformazione del bosco che determini un danno o un danno ambientale ai sensi del comma 2, deve essere oggetto di riparazione ai sensi della direttiva 2004/35/CE e della relativa normativa interna di recepimento.</p>
<p>Riscontro</p>	<p>Nel Progetto Esecutivo sarà stimata una somma economica per la compensazione della trasformazione dei boschi interferiti, da prevedere nel Quadro Economico del Progetto, messa a disposizione secondo le indicazioni autorizzative dell'ente competente in materia, non risultando definiti a livello regionale i criteri di cui all'art. 8, comma 3, del d.lgs. 34/2018 in merito alla definizione delle opere e dei servizi di compensazione per gli interventi di trasformazione del bosco.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>--</p>

<p>Codice Documento: MiTE-2022-0083042</p>	<p>Osservazione/richiesta di integrazione n° 19</p>
--	---

Argomento/Ambito	ASPETTI DI INSERIMENTO AMBIENTALE PAESAGGISTICO E DI COMPENSAZIONE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Così come indicato dal sito web : www.cartografiarl.regione.liguria.it si evidenzia la presenza di numerosi elementi della Rete Ecologica Regionale approvata con Deliberazione della Giunta Regionale in data 18.12.2009 N. 1793 "Istituzione Rete Ecologica regionale L.R. 28/2009 art. 3": Considerazioni di base ai fini normativi e procedurali - Come già osservato dal Comitato, per identificare ed approfondire con maggiore dettaglio gli elementi utili (matrici ambientali e tematismi) al fine di una migliore valutazione degli impatti diretti ed indiretti conseguenti l'opera, risulta necessaria la pubblicazione del file con i dati dei tracciati e delle opere previste incluse le aree di cantiere, georeferenziate oppure il file vettoriale/shp, ma tali non risultano pubblicate sul sito del Mite VIA nazionale. Tale mancanza risulterebbe in contrasto con la direttiva Europea INSPIRE, acronimo di INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe. Tale Direttiva Europea, entrata in vigore il 15 maggio 2007, istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea. La Prestazione Obbligatoria per i dati ambientali, in Italia è dovuta dal D.L. N°32 del 27/01/2010 e dal D.LGS N°195/05 del 19/08/2005 (accesso al pubblico alle informazioni ambientali).</p> <p>Premesso che La Direttiva 92/43/CEE definisce lo stato di conservazione soddisfacente come obiettivo di salvaguardia e/o come obiettivo da raggiungere, non come elemento di valutazione partendo dal quale, se mancante, il territorio possa essere rivoluzionato al fine di creare un nuovo ambiente specialistico e altamente tecnico.</p> <p>Con ragionamento finalizzato a rimarcare la stessa qualità di attenzione, si segnala che è oggi disponibile la vigente L.R.n .28 del 10.07.2009, "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità". In questa legge si afferma che l'Ente regionale: "(...) tutela, in particolare, la diversità:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) delle specie animali e delle specie vegetali selvatiche; b) degli habitat; c) di altre forme naturali del territorio. <p>La Regione nel perseguimento delle finalità di cui al comma 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) riconosce gli habitat naturali e seminaturali, la flora, la fauna e le forme naturali del territorio quali beni di rilevante interesse pubblico; b) garantisce il mantenimento o all'occorrenza il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario, nonché dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie tutelate nella loro area di ripartizione naturale; d) istituisce la rete ecologica regionale, costituita dalla rete Natura 2000, dalle aree di collegamento ecologico funzionale, di cui agli articoli 3 e 10 della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e successive modifiche ed integrazioni, dalle aree protette e da eventuali altre aree di rilevante interesse naturalistico regionale" (art. 1). <p>Nella Relazione non risultano sufficientemente considerate le interconnessioni complesse di tipo biologico ed ecologico all'interno degli habitat e fra le specie anche esterne ma funzionali sia alla Z.S.C. che alla Z.P.S., che comportano la possibilità di "trasmissione" degli impatti sia</p>

	<p>nell'immediato sia nel medio-lungo termine, sullo stato di conservazione di habitat e specie, evidenziando lo stato di partenza.</p> <p>Nel progetto si dichiara che lo stesso non interessa direttamente aree naturali soggette a tutela e considerando la morfologia collinare del territorio e la posizione reciproca fra l'opera e i Siti presenti non sono attese neanche interazioni indirette.</p> <p>Ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZSC IT1332603 "Parco di Portofino", il quale si localizza ad una distanza di circa 2 km dal progetto; - ZSC IT1332622 "Rio Tuia - Montallegro", il quale si localizza ad una distanza di circa 4,5 km dal progetto; - ZSC IT1332614 "Pineta - Icceta di Chiavari", il quale si localizza ad una distanza di circa 7,9 km dal progetto; - ZSC IT1331811 "Monte Caucaso", il quale si localizza ad una distanza di circa 3.2 km dal progetto; - ZSC IT 1331810 "Monte Ramaceto", il quale si localizza ad una distanza di circa 5.3 km dal progetto; - Parco Naturale Regionale di Portofino, il quale si localizza ad una distanza di circa 2,4 km dal progetto; - Oasi faunistica fiume Entella. localizzata a circa 10 km dal progetto. <p>Invece si osserva che</p> <p>L'opera incide su parti di territori di assoluta rilevanza ambientale e paesaggistica, assistiti come tali da una pluralità di vincoli di tutela sia generali in relazione all'ubicazione e qualità delle aree (art. 142, lettere a, c, g, h, m del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42) sia speciali (Rete natura 2000). Sotto questo profilo, ribadita la diffusa esistenza in loco di vincoli paesistici ex lege, proprio in ragione degli elevati valori ambientali, anche sotto forma di habitat oltre che per la presenza di particolari specie animali e vegetali, nell'areale sono state istituite diverse zone protette, ai sensi delle Direttive 79/409/CEE ("Uccelli") e 92/43/CEE ("Habitat"), recepite dal D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, e di leggi regionali, in particolare la L.R. n. 12/1995: Aggiungasi che l'intervento riguarda anche aree classificate dal P.T.C.P. Assetto insediativo come ANI-MA ed IS-MA (non insediate di mantenimento) e PG3 (Alta suscettività al dissesto ai sensi del Piano di Bacino REGIONALE).</p> <p>L'azzonamento attuale di alcune aree non è compatibile con la destinazione prevista dal progetto. Ed in particolare vengono indicate le seguenti aree attualmente azionate dalla vigente pianificazione comunale che dovranno essere oggetto di variante urbanistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • come zone agricole di presidio ambientale; • delle sottozone di rispetto paesistico ambientale. <p>La presenza di diversi habitat e specie interessate dal progetto benché al di fuori delle ZSC o aree parco sarebbero comunque a rischio in quanto alterate o danneggiate nella loro funzionalità.</p> <p>La Rete Natura 2000, infatti, è una rete di tutela faunistica di matrice europea, costituita dai Zone Speciali di Conservazione - ZSC (istituiti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat"), dalle Zone Speciali di Conservazione (ZPS) (istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli") e dai relativi corridoi ecologici, ovvero quei territori indispensabili per mettere in relazione e raccordo le predette aree ZSC ed aree parco che, altrimenti, se rimanessero irrelate e separate tra loro, verrebbero private di funzionalità ecologica.</p>
--	---

	<p>Inoltre, come agevolmente verificabile in base alla collocazione topografica del progetto e relative opere di servizio intersecano i “Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Boschivi” e i “Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Acquatici” che collegano le menzionate aree ZSC, impedendone la funzionalità.</p> <p>Conclusioni. Quindi, anche al di fuori della Rete Natura 2000, un impatto negativo o interferenze negative su specie ed habitat in allegato alle direttive comunitarie citate sono configurati come danno ambientale. Per quanto riguarda l'interruzione di corridoi ecologici, si rileva ancora una volta una grave superficialità nell'analisi svolta e mancanza di conoscenze approfondite del territorio delle componenti ambientali flora, vegetazione e fauna. Si ritiene necessario osservare che le normative vigenti in materia di tutela delle Z.S.C. (vedi direttiva “habitat” 92/43/CEE) prevedono la salvaguardia degli Habitat naturali e degli habitat di specie dal degrado, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state individuate, emarginando la possibilità di interventi così rilevanti di impatto sulle biocenosi.</p>
Riscontro	<p>La documentazione trasmessa al MITE per l'avvio dell'istanza conteneva anche una cartella con i dati GIS richiesti. Sono stati ritrasmessi in allegato alla presente documentazione.</p> <p>Si rimanda poi per i temi legati al PTCP alla risposta alla osservazione 3.2 del Capitolo 1, per i temi inerenti alla Biodiversità alle risposte da 5.1 a 5.7 del Capitolo 1, per le Valutazioni di Screening di Incidenza alla risposta 5.8 del Capitolo 1 del presente documento.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 20
Argomento/Ambito	Elementi di biodiversità e criticità legale al progetto
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>"Si rammenta quanto previsto dalle vigenti misure di conservazione approvate con DGR 4 luglio 2017 n. 537 “Approvazione Misure di Conservazione ZSC liguri della regione biogeografica mediterranea” (testo collazionato dagli Uffici regionali con DGR 3 febbraio 2015 n. 73, 20 maggio 2016 n. 16):</p> <p>2.Approvazione e/o realizzazione di interventi, progetti e piani.</p> <p>a)E' fatto divieto di approvazione, fatto salvo quanto previsto dall'art.5 commi 9 e 10 del D.P.R. n.357/97, o realizzazione di interventi, progetti e piani che comportino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■la trasformazione, la frammentazione, il peggioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie prioritarie per le quali ciascun sito della Rete Natura 2000 è stato identificato

	<ul style="list-style-type: none"> • la distruzione o il degrado, così come definito dalla "Guida all'interpretazione dell'Art.6 della Direttiva Habitat", degli habitat target per ciascun SIC, così come individuati nella D.G.R. 1687/09, per i quali risulti alta priorità di conservazione e ruolo del sito 4 e 3; ■ perturbazioni sullo stato di conservazione delle specie target per ciascun SIC, così come definito dalla "Guida all'interpretazione dell'art.6 della Direttiva Habitat", individuati nella D.G.R. 1687/09, per le quali risulti alta priorità di conservazione e ruolo del sito 1 e 2. <p>b) La Regione e le Province garantiscono, come stabilito nelle norme di attuazione del Piano di Tutela delle Acque regionale, la corretta applicazione del deflusso minimo vitale e dei fattori correttivi finalizzati alla conservazione ed al miglioramento degli habitat, con particolare riguardo a quelli direttamente connessi al sistema acquatico. Al fine della verifica dell'efficacia dell'applicazione dei valori del deflusso minimo vitale, gli enti gestori dei Siti, ai sensi dell'art.11 comma 1 lett. c) della l.r. n. 28/2009, invieranno agli enti competenti i risultati del monitoraggio dello stato di conservazione delle specie e degli habitat, con particolare riferimento agli habitat "Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)" (Cod. 91E0), "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile" (Cod. 6430).</p> <p>c) Le possibilità di trasformazione territoriale previste dalla legge regionale 4/2014 non sono ammesse negli habitat elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43 CEE salvo quanto previsto nelle misure di conservazione sito-specifiche. In tutti gli altri casi sono consentiti previo parere di valutazione di incidenza positivo o qualora previsti nei piani di gestione dei Siti Natura 2000 o piani di assestamento forestali sottoposti a valutazione di incidenza.</p> <p>b) "Interventi ed attività non ammessi.</p> <p>Nei Siti Rete Natura 2000 di cui al comma 1 non sono ammessi:</p> <p>c) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica, così come disposto dall'art. 2, comma 4, lettera d) del D.M. 17/2007, quali stagni, maceri, pozze di abbeverata e abbeveratoi tradizionali in legno o pietra, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, risorgive, fontanili, piantate e boschetti, ambienti ecotonali; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;</p> <p>d) realizzazione di interventi o svolgimento di attività che comportino riduzione, frammentazione o perturbazione degli habitat fluviali, o che provochino l'eliminazione della naturalità strutturale e funzionale dei corsi d'acqua, sorgenti e acquiferi e delle loro connessioni ecologico-funzionali con l'ambiente circostante;</p> <p>f) apertura di nuove discariche e degli impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti, ovvero l'ampliamento di quelli esistenti, fatti salvi gli impianti in ambito urbanizzato di trattamento rifiuti volti all'implementazione della raccolta differenziata;</p> <p>g) prosciugamento e/o interrimento delle zone umide naturali e delle zone umide artificiali spontaneamente rinaturalizzate, nonché di trasformazione del suolo delle stesse con opere di copertura, asfaltatura, così come previsto dall'allegato A punto 4 della D.G.R. 1507/09...</p> <p>Alla luce di quanto, se ne deduce che</p>
--	---

	<p>come disposto dalla DGR 1507/2009 “Misure di salvaguardia per habitat di cui all'Allegato I della direttiva 92/43/CEE ai sensi della L.R. 28/2009”, che sulla base degli studi e informazioni disponibili sullo stato di conservazione degli habitat di allegato I della direttiva 92/43/CEE e dell' istruttoria svolta dal Settore Staff Tecnico del Dipartimento Ambiente della Regione Liguria, è emerso, in particolare, che lo stato di conservazione di alcune tipologie di habitat presenti nel territorio ligure, non sarebbero soddisfacenti.</p> <p>Si ritiene che ricorrano le condizioni riportate dalla Direttiva 92/43/CEE e che la individuazione di siti destinati al consumo di suolo sia per opere di tipo insediativo che infrastrutturale, vadano ad alterare le condizioni di connessione ecologica ed i collegamenti essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche (sull'importanza, sancita anche in giurisprudenza comunitaria, del mantenimento del funzionamento dei corridoi)."</p>
<p>Riscontro</p>	<p>Si precisa che, come riportato al Paragrafo 2.3 dello SIA, l'area di progetto non ricade in alcuna area della rete natura 2000 e area naturale protetta; il sito rete natura 2000 più vicino è il “Parco di Portofino” ed è localizzato ad una distanza minima di 2 km dall'area di intervento.</p> <p>Nello SIA sono state redatte le tavole relative a Carta dell'uso del suolo ad orientamento vegetazionale (TAVOLE 59-60-61) e a Carta delle unità ecosistemiche (TAVOLE 62-63-64). Partendo da tale stato di fatto, è stata effettuata la stima degli impatti relativamente alla componente biodiversità (cfr. Paragrafo 4.3 per maggiori dettagli), da cui in generale non sono emerse particolari criticità.</p> <p>Ad integrazione dello SIA sopra citato, nel periodo marzo – giugno 2023 è stato eseguito un approfondimento su fauna, vegetazione, flora, habitat e rete ecologica nelle aree interessate dal progetto. Sulla base delle risultanze dei rilievi eseguiti sono state valutate ed inserite nel progetto, dove necessario, adeguate misure di mitigazione e/o compensazione.</p> <p>Tali misure si possono sintetizzare in:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. modifiche apportate al progetto Definitivo 2. Adozione di un Piano di Monitoraggio Ambientale, nel quale è previsto il monitoraggio, tra le altre, anche delle componenti Vegetazione, Fauna e ambiente idrico 3. Prescrizioni per l'appaltatore inserite nel Capitolato Ambientale (documento proprio della fase di Progetto Esecutivo). <p>Con riferimento al punto 1 si sintetizzano le principali modifiche introdotte:</p> <ul style="list-style-type: none"> · il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02. · Nell'area interessata dal rimodellamento lato Fontanabuona e sede del nuovo piazzale di stazione, è stata modificata la sistemazione

	<p>idraulica del rio Litteglia introducendo una scala di risalita per ittiofauna.</p> <p>Si rimanda agli elaborati di riferimento per ulteriori dettagli.</p>
Elaborati di riferimento	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7023-02 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-R-MAM-7010-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7015-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7016-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7017-00</p>

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 21
Argomento/Ambito	FAUNA
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>"Come rilevato dal Comitato in particolare per la località Arboccò di cui si riportano le osservazioni: Nell'area studio è presente l'Habitat 6210 "Prateria a festuco brometalia (habitat prioritario direttiva 92/43)". 6210(*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee). Nella zona soggetta all'opera è presente alcune stazioni della rarissima orchis patens (CITES. Appendice II - UE: Allegato B) soddisfa i criteri B e C, la specie protetta e riconosciuta in dalla IUCN come vulnerabile per l'esiguità del suo areale ligure (l' areale comprende la zona che va da Genova a Punta Manara) minacciato dalla forte antropizzazione della costa (Vulnerable in decremento criterio IUCN C2a(i)). In Liguria è segnalata, sintopica con questa specie, un'altra rarissima entità già denominata Orchis ligustica Ruppert 1933 (pro hybr.) e poi classificata come Orchis clandestina Hautz. L'orchis clandestina è l'ibrido tra orchis patens e orchis provincialis (specie in allegato II della convenzione di Berna). Tutte le orchidee sono protetta dalla normativa internazionale CITES, nell'area soggetta all'opera sono presenti almeno 15 specie. Da annoverare la presenza di Brachypodium genuense. Nell'area studio è presente l'Habitat il 9340 "Foreste di Quercus ilex (habitat direttiva 92/43) presenza di querceto a doninanza di leccio (Quercus ilex), spesso accompagnato da orniello (Fraxinus ornus), roverella (Quercus pubescens s.l.) e carpino nero (Ostrya carpinifolia) nello strato arboreo. Sono generalmente frequenti Arbutus unedo, Phillyrea latifolia, Rhamnus alaternus, Pistacia terebinthus, Viburnum tinus, Erica arborea, Asparagus acutifolius, Brassica montana, Anemonoides trifolia Holub subsp. brevidentata, Luzula pedemontana; tra le liane Rubia peregrina, Smilax aspera,.</p>

	<p>Tra i fiori si annovera il <i>Lilium bulbiferum</i> L. subsp. <i>croceum</i>, <i>Campanula medium</i>, <i>Aquilegia atrata</i>, numerose specie di orchidee tra cui <i>Orchis provincialis</i>, <i>Ophrys bertoloni</i> subsp. <i>benacensis</i> e <i>Orchis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i>. Tra le specie di fauna presente annoveriamo: <i>Hierophis viridiflavus</i>, <i>Zamenis longissima</i>, <i>Lacerta bilineata</i>, <i>Cerambyx cerdo</i>, <i>Lucanus cervus</i>. È inoltre presente l'Habitat 9260 "Foreste di <i>Castanea sativa</i>" (habitat direttiva 92/43). I boschi a dominanza di <i>Castanea sativa</i> derivano fondamentalmente da impianti produttivi che, abbandonati, si sono velocemente rinaturalizzati per l'ingresso di specie arboree, arbustive ed erbacee tipiche dei boschi naturali che i castagneti hanno sostituito per intervento antropico."</p>
<p>Riscontro</p>	<p>Si precisa che, come riportato al Paragrafo 2.3 dello SIA, l'area di progetto non ricade in alcuna area della rete natura 2000 e area naturale protetta; il sito rete natura 2000 più vicino è il "Parco di Portofino" ed è localizzato ad una distanza minima di 2 km dall'area di intervento.</p> <p>Nello SIA sono state redatte le tavole relative a Carta dell'uso del suolo ad orientamento vegetazionale (TAVOLE 59-60-61) e a Carta delle unità ecosistemiche (TAVOLE 62-63-64). Partendo da tale stato di fatto, è stata effettuata la stima degli impatti relativamente alla componente biodiversità (cfr. Paragrafo 4.3 per maggiori dettagli), da cui in generale non sono emerse particolari criticità.</p> <p>Ad integrazione dello SIA precedentemente citato, nel periodo marzo – giugno 2023 sono stati eseguiti rilievi ed approfondimenti relativi a fauna, vegetazione, flora, habitat e Rete Ecologica nelle aree interessate dal progetto della valletta di Arboccò.</p> <p>Sono inoltre state controllate le sorgenti presenti nell'area di indagine (1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00).</p> <p>Sulla base delle risultanze dei rilievi eseguiti sono state valutate ed inserite nel progetto, dove necessario, adeguate misure di mitigazione e/o compensazione.</p> <p>Tali misure si possono sintetizzare in:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. modifiche apportate al progetto Definitivo. In particolare, il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombinature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02. 2. Adozione di un Piano di Monitoraggio Ambientale, nel quale è previsto il monitoraggio, tra le altre, anche delle componenti Vegetazione, Fauna e ambiente idrico 3. Prescrizioni per l'appaltatore inserite nel Capitolato Ambientale (documento proprio della fase di Progetto Esecutivo). <p>Per approfondimenti si rimanda agli elaborati di riferimento.</p>

Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-R-MAM-7010-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7015-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7016-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7017-00
--------------------------	---

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 22
Argomento/Ambito	FAUNA
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>PESCI</p> <p>Sul portale Libioss della Regione Liguria, nella zona di Arbocò è riportata la presenza di Anguilla (Anguilla anguilla). L'Anguilla secondo IUCN è classificata In "Pericolo Critico (CR) A2abcde". La specie risulta protetta dal regolamento europeo EC 1100/2007, volto alla conservazione dello stock di questa specie, attraverso l'adozione e implementazione di un Piano di Gestione Nazionale da parte di ogni Stato membro contenente le migliori misure di gestione e conservazione sito specifiche. Nei rii di Arbocò si è riscontrata una popolazione di discreta dimensione di Vairone (Telestes muticellus). La specie è elencata in appendice II della direttiva Habitat 92/43/CEE e nell'appendice III della Convenzione di Berna. Inoltre, è inclusa nel piano d'azione generale per la conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani (Zerunian 2003).</p>
Riscontro	<p>Al fine di valutare gli impatti sulla biodiversità nell'area di Arbocò, nel periodo marzo – giugno 2023 sono stati eseguiti sopralluoghi, rilievi e approfondimenti su invertebrati, anfibi, pesci, avifauna, vegetazione, flora, habitat e corridoi ecologici nelle aree interessate dal progetto. Dagli approfondimenti eseguiti è risultato che l'unica specie protetta dalla vigente normativa in fatto di protezione della biodiversità è il vairone (Telestes muticellus), specie elencata nell'allegato II della Dir. 92/43/CEE. Sulla base delle risultanze dei rilievi eseguiti sono state valutate ed inserite nel progetto, dove necessario, adeguate misure di mitigazione e/o compensazione. Tali misure si possono sintetizzare in:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. modifiche apportate al progetto Definitivo. In particolare, il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02.

	<p>2. Adozione di un Piano di Monitoraggio Ambientale, nel quale è previsto il monitoraggio, tra le altre, anche delle componenti Vegetazione, Fauna e ambiente idrico</p> <p>3. Prescrizioni per l'appaltatore inserite nel Capitolato Ambientale (documento proprio della fase di Progetto Esecutivo).</p> <p>Per approfondimenti si rimanda agli elaborati di riferimento.</p>
Elaborati di riferimento	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02</p> <p>1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-R-MAM-7010-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7015-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7016-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7017-00</p>

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 23
Argomento/Ambito	FAUNA
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>ANFIBI</p> <p>Il sito di Arbocò è identificato dalla Rete Ecologica Regionale come “corridoio ecologico per specie degli ambienti acquatici”.</p> <p>Nella Valutazione d'impatto ambientali vengono riportate le seguenti parole “I lavori qui previsti potranno quindi comportare, oltre al temporaneo allontanamento delle specie presenti e/o in transito ed alla sottrazione di habitat faunistici, un'interruzione della continuità eco sistemica ed un'alterazione dell'unità eco sistemica. Resta tuttavia inteso il carattere temporaneo di tali effetti in quanto al termine delle attività lavorative tale continuità sarà ripristinata.”</p> <p>La salamandra pezzata ha abitudini prevalentemente crepuscolari e notturne, solitamente si può osservare di giorno solo dopo piogge abbondanti o in presenza di alti tassi di umidità nell'aria.</p> <p>Salamandrina perspicillata risulta più attiva nelle ore crepuscolari e notturne, nel tardo pomeriggio delle giornate piovose o con temperature fresche ed elevata umidità atmosferica. Durante le cacce notturne le femmine si spostano entro un raggio di 20 - 40 metri dal luogo di deposizione delle uova, mentre i maschi coprono una superficie più vasta, dal raggio compreso tra 50 e 100 metri.</p> <p>Quindi come nel caso della fase di esercizio del progetto dove è previsto il depauperamento del regime dei punti d'acqua (pozzi e sorgenti) e si tolgono i rii, le salamandre corrono il pericolo di estinguersi localmente essendo specie poco mobili e mancando l'habitat idoneo per riprodursi.</p> <p>A dimostrazione di ciò, nell'area indicata in figura 1 non è stata rilevata presenza di salamandre forse scomparse durante la realizzazione dell'autostrada, le uniche specie trovate sono Bufo bufo e Rana italica.</p> <p>Si condivide sempre quanto espresso sempre dal Comitato, dove si evince che</p> <p>Nella valutazione d'impatto ambientale viene riportato che “appare, difatti,</p>

	<p>evidente come l'intervento in progetto, insistendo su di un tracciato stradale, non determini la sottrazione/alterazione di habitat faunistici e l'alterazione di unità ecosistemiche e di corridoi ecologici, limitando con ciò l'unico impatto potenziale all'incremento del rischio abbattimento fauna, conseguente all'aumento dei volumi di traffico attesi rispetto a quelli attuali (pag.175 Via). Però sempre nella Via (pag.72 e 184) viene spiegato come verranno captate le sorgenti e tombinati dei tratti del rio Serra e del rio del Giallo, questi interventi provocheranno una drastica riduzione dell'acqua e quindi la distruzione del corridoio ecologico Regionale per specie di ambienti acquatici, soprattutto per specie come le salamandre. Anche la cantierizzazione dell'opera, anche se momentanea provocherebbe danni irreversibili alla fauna di ambiente acquatici.</p> <p>Quindi l'infrastruttura potrebbe interrompere un importante corridoio ecologico tra due siti della Rete Natura 2000, ovvero tra il sito IT1332603 "Parco di Portofino" e il sito IT1332622 "Rio Tuia - Montallegro".</p> <p>Nei rii di Santa Maria si sono trovate solo due specie Rana italica e Bufo bufo, (Lat. 44.36546, Lon. 9.18136, zona vicino alla galleria Caravaggio) questo perché dopo la costruzione dell'autostrada si sono prosciugate le sorgenti, così portando all'estinzione locale delle due specie di salamandre. Si ricorda che per legge è vietato arrecare disturbo agli esemplari presenti nell'allegato II della convenzione di Berna, in particolare durante le varie fasi del periodo riproduttivo e durante l'ibernazione, nonché alterare o distruggere i siti di rifugio (art. 6, cap. III della Convenzione di Berna; art. 8 del D.P.R. 357/97 modificato con D.P.R. 120/2003).</p>
<p>Riscontro</p>	<p>Le sorgenti situate in prossimità del rio Gallo e rio Serra (S538-S539-S540-S541-S542) dal Progetto e dal SIA non risultano essere soggette ad alto rischio sterilità.</p> <p>Inoltre, nel periodo marzo – giugno 2023 sono stati eseguiti degli approfondimenti sui corridoi ecologici, sulla biodiversità legata alle sorgenti e ai corsi d'acqua presenti nell'area di Arbocò. Relativamente alle sorgenti i rilievi eseguiti non hanno evidenziato elementi di interesse conservazionistico. Per quanto riguarda gli anfibi, l'unica specie rilevata nell'area indagata, ovvero l'area interessata dal progetto, è il rospo comune. Sulla base delle risultanze dei rilievi eseguiti sono state valutate ed inserite nel progetto, dove necessario, adeguate misure di mitigazione e/o compensazione.</p> <p>Tali misure si possono sintetizzare in:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. modifiche apportate al progetto Definitivo. In particolare, il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombinature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02. 2. Adozione di un Piano di Monitoraggio Ambientale, nel quale è previsto il monitoraggio, tra le altre, anche delle componenti Vegetazione, Fauna e ambiente idrico.

	3. Prescrizioni per l'appaltatore inserite nel Capitolato Ambientale (documento proprio della fase di Progetto Esecutivo). Per approfondimenti si rimanda agli elaborati di riferimento.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-R-MAM-7010-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7015-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7016-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7017-00

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 24
Argomento/Ambito	Rettili Rilevata la presenza di diverse specie di rettili tra cui Orbettino (<i>Anguis fragilis</i>) Minor Elencata nell'Allegato III della Convenzione di Berna L.R.10 luglio 2009, n. 28 Biacco (<i>Coluber viridiflavus</i>) Elencata in appendice IV della direttiva Habitat (2/43/CEE) Elencata in appendice II della Convenzione di Berna, Columbro di Riccioli (<i>Coronella girondica</i>) Elencata in appendice II della Convenzione di Berna L.R.10 luglio 2009, n. 28 Luscengola (<i>Chalcides chalcides</i>) Elencata nell'Allegato III della Convenzione di Berna L.R.10 luglio 2009, n. 28 , Lucertola muratola (<i>Podarcis muralis</i>) Elencata in appendice IV della direttiva Habitat (2/43/CEE) Elencata in appendice II della Convenzione di Berna ; Geco verrucoso (<i>Hemidactylus turcicus</i>) L.R.10 luglio 2009, n. 28, Ramarro occidentale (<i>Lacerta bilineata</i>) Elencata in appendice IV della direttiva Habitat (2/43/CEE) Elencata in appendice II della Convenzione di Berna; Saettone (<i>Zamenis longissimus</i>) Elencata in appendice li della direttiva Habitat (2/43/CEE) Elencata in appendice II della Convenzione di Berna; Natrice dal collare (<i>Natrix natrix</i>) L.R.10 luglio 2009, n. 28; Geco comune (<i>Tarentola mauritanica</i>) Elencata nell'Allegato III della Convenzione di Berna L.R.10 luglio 2009, n. 28.
Osservazione/richiesta di integrazione	Sono stati eseguiti approfondimenti relativi alla fauna (compresi i rettili) nelle aree interessate dal progetto. Sono state eseguite ricerche mirate alla ricerca delle specie la cui presenza risulterebbe accertata. Per approfondimenti si rimanda all'elaborato di riferimento.
Riscontro	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 25
--	--

Argomento/Ambito	FAUNA
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>CHIROTTERI Si rammenta che nell'Allegato IV della Direttiva Habitat, 92/43/CEE, è fatto divieto di danneggiare o distruggere i siti di riproduzione o le aree di riposo, oltre che arrecare disturbo, catturare o uccidere esemplari nell'ambiente naturale. Inoltre, per 13 specie (Tabella 1), elencate nell'Allegato II della Direttiva, viene stabilita la necessità di istituire delle Zone Speciali di Conservazione che vanno individuate in base alle specifiche necessità fisiche e biologiche delle specie. Nella zona della finestra di Arboco le specie di pipistrelli presenti riportate in tabella:</p> <p>Pipistrellus kuhlii Elencata in appendice IV della direttiva Habitat (2/43/CEE). Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats) Elencata in Appendice III della Convenzione di Berna</p> <p>Pipistrellus pipistrellus Elencata in appendice IV della direttiva Habitat (2/43/CEE). Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats) Rhinolophus ferrumequinum Elencata in appendice IV della direttiva Habitat (2/43/CEE). Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats)</p> <p>Elencata in Appendice III della Convenzione di Berna Rhinolophus hipposideros In Pericolo (EN) A2c Elencata in appendice IV della direttiva Habitat (2/43/CEE). Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats) Elencata in Appendice III della Convenzione di Berna.</p>
Riscontro	<p>Sono stati eseguiti approfondimenti relativi alla fauna (compresi i chiroterri) nelle aree interessate dal progetto. Sono state eseguite ricerche mirate alla ricerca delle specie la cui presenza risulterebbe accertata. Per approfondimenti si rimanda all'elaborato di riferimento.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 26
Argomento/Ambito	FAUNA
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Molluschi Nelle Valli del Boate sono compresi i rii e le sorgenti della Valle di Arbocò all'opera. soggetti</p> <p>La Pezzeria radapalladis è una piccola lumaca sorgiva che vive nelle acque sotterranee in una piccola area carsica di nella zona costiera della regione Liguria, (comuni di Avegno, Camogli e Rapallo).</p> <p>La Pezzeria radapalladis è una specie d'acqua dolce che si trova nelle acque sotterranee e nelle sorgenti.</p>

	<p>La distribuzione di questa specie è limitata ad una piccola area, quindi il numero della popolazione è presumibilmente basso.” “..L'esatto stato della popolazione non è noto, anche se la specie è stata raccolta regolarmente nelle sorgenti del territorio di Rapallo. Le principali minacce per la specie risiedono nelle modifiche alle falde acquifere, come l'inquinamento (fonti agricole o domestiche) e nell'estrazione di acqua per gli approvvigionamenti domestici (degrado dell'habitat). è quindi considerato a rischio di estinzione (Endangered criterio IUCN B1ab(iii)+2ab(iii))</p> <p>Nell'area interessata dal cantiere della zona di Arbocò, come si può constatare nella valutazione di impatto ambientale (pag 72, 73), verranno captate le sorgenti, e i rii Gallo e Serra verranno tombinati (pag. 184 - Via). La zona interessata dall'opera è impostata sulla Formazione del Monte Antola (calcari), è caratterizzata da rilievi importanti ad alta energia; predominano le forme montuose piramidali con i versanti modellati a facce triangolari.</p> <p>Nell'area di Arbocò sono 5 le sorgenti individuate sono e tutte localizzate in corrispondenza delle incisioni morfologiche.</p> <p>Mentre le sorgenti S543 e S544 sono delle venute a carattere stagionale, le sorgenti S530, S531 e S532 costituiscono una rilevante risorsa nel panorama idrogeologico indagato. Attualmente viene captata solo la S530 che rifornisce un piccolo consorzio di tre abitazioni che sfruttano l'acqua a scopo irriguo; i flussi della S531 alimentano il fosso, altrimenti completamente asciutto in periodo di magra.</p> <p>La portata complessiva delle sorgenti S530 e S531 ammonta a circa 0,80 l/s (0,5 l/s la S530 e circa 0,3 l/s S531); alla luce delle valutazioni eseguite nel contesto locale e considerando anche il periodo di magra, si tratta di un valore considerevole.</p> <p>Le sorgenti S521 e S522 (situate presso Chignero) non sono rilevanti per la loro potenzialità (la somma delle portate è inferiore a 0.1 l/s), ma per il fatto che permettono l'approvvigionamento irriguo e domestico di un'abitazione. Le risorgive, situate entro incisioni morfologiche, captano la circolazione idrica che avviene lungo un allineamento che potrebbe facilmente essere interessato dallo scavo della galleria Val Fontanabuona.</p> <p>Lo scavo della galleria Caravaggio potrebbe interferire con il bacino idrogeologico di Vescina e Lupara.</p> <p>Come si può notare il progetto del tunnel con annessa captazione delle acque porterebbe alla drastica riduzione dell'Habitat e quindi all'estinzione della Pezzolia radapalladis...”.</p>
<p>Riscontro</p>	<p>Gli approfondimenti svolti durante la ripresa degli studi e delle indagini nel periodo 2022-2023 hanno permesso di aggiornare e consolidare il quadro delle risorse al servizio di acquedotti pubblici o privati consortili e subordinatamente al servizio di singole abitazioni potenzialmente impattate dallo scavo delle gallerie in progetto.</p> <p>In relazione alle sorgenti citate nell'osservazione le uniche che presentano condizioni di rischio derivanti dall'analisi degli impatti riguardano quelle in Area Greppi (S530-S531).</p> <p>Un tempo queste captazioni venivano utilizzate per l'approvvigionamento idropotabile di Sant'Andrea di Foggia, successivamente sono state dismesse dall'acquedotto pubblico ed utilizzate solo sporadicamente da utenze private.</p>

	<p>Allo stato attuale, non risultano più in concessione, le opere di presa sono in pessimo stato di manutenzione e non risultano utilizzi specifici.</p> <p>Tali captazioni non hanno più alcuna rilevanza nell'ambito dell'approvvigionamento idropotabile, assicurato dall'acquedotto pubblico che è in grado di raggiungere tutte le utenze del luogo. Anche l'utilizzo a carattere più estemporaneo non risulta al momento attuato, in considerazione del cattivo stato delle captazioni che risultano quasi in stato di abbandono.</p> <p>Saranno comunque previsti interventi di contrasto al potenziale impatto, tramite la restituzione degli apporti idrici drenati (per gravità) dalla galleria Fontanabuona che saranno resi disponibili nella zona di imbocco di Arboccò (confluenza del rio del Gallo e del rio Serra) allo scopo sia di riequilibrare eventuali impatti sul deflusso di base e quindi sullo sviluppo della biodiversità di tali corsi d'acqua.</p> <p>Inoltre, nel periodo marzo – giugno 2023 sono stati eseguiti degli approfondimenti sulla biodiversità legata alle sorgenti e i corsi d'acqua presenti nell'area di Arboccò. Relativamente alle sorgenti i rilievi eseguiti non hanno evidenziato elementi di interesse conservazionistico.</p> <p>Sono stati eseguiti approfondimenti relativi alla fauna invertebrata nelle aree interessate dal progetto. Sono state eseguite ricerche mirate alla ricerca delle specie la cui presenza risulterebbe accertata.</p> <p>Per approfondimenti si rimanda agli elaborati di riferimento.</p>
Elaborati di riferimento	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00</p> <p>1100A3-LL00-PD-DG-IDG-00000-00000-R-GEO-7001-00</p>

Codice Documento: MiTE-2022-0083042	Osservazione/richiesta di integrazione n° 27
Argomento/Ambito	TUTELA DELLE AREE BOSCADE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>La tutela delle aree naturali-boscate debbono essere coerenti con quanto stabilito dalla Strategia forestale dell'Unione Europea COM (2013) n. 659 del 20 settembre 2013 sulla "dimensione multifunzionale" del patrimonio boschivo e con quanto contenuto e richiesto agli Stati Membri nella stessa Strategia Forestale Europea rispetto nel Capitolo 3.3.4 "Proteggere le foreste e migliorare i servizi ecosistemici". Difatti la norma su definizione di bosco deve andare in coesione con questa strategia europea di tutela e di miglioramento. Non dimentichiamoci che La Strategia Forestale Nazionale (SFN), coerentemente con i contenuti di quella comunitaria, dovrebbe implementare concretamente il concetto di gestione sostenibile delle foreste. L'abbandono culturale coincide con la cessazione di un "disturbo" antropico e ha come conseguenza la libera evoluzione della vegetazione spontanea. Il fenomeno interessa specialmente i terreni ex-agricoli e quelli ex- pascolivi e quindi è alla base dell'incremento della superficie forestale nazionale. Infatti, la SFE chiede di garantire e dimostrare una gestione delle foreste che rispetti i principi della gestione sostenibile (GFS) nonché il rafforzamento del contributo dell'UE alla promozione di tale gestione sostenibile e alla riduzione della deforestazione a livello globale.</p>

La norma di salvaguardia e conservazione (escludendo le normali opere manutentive) dovrà applicarsi alle aree non insediate o interessate in forme del tutto marginali e sporadiche dalla presenza di insediamenti stabili, in cui è prevalente il carattere di naturalità e l'attitudine allo sviluppo delle filiere di produzione silvo-pastorale. Il contesto di applicazione dovrà interessare le aree boscate, praterie e rocce nude, nonché tutti gli elementi fluviali. Si osserva che queste aree oggetto di trasformazione nei decenni, hanno spesso coinciso con aree connotate da una maggiore naturalità (boschi, praterie, aree agricole spesso senza presenza di insediamenti turistico-residenziali) in gran parte interessate da vincoli paesistici (Galasso e Bellezze d'insieme) o ambientali (Rete Natura 2000, ZSC, Aree Protette provinciali). Si sottolinea che se da un parte il futuro piano urbanistico dovrà avere la funzione di contenere il più possibile la possibilità di apportare varianti in senso riduttivo, riservando tale facoltà alla iniziativa regionale, dall'altra si osserva che la maggior parte delle varianti apportate al PTCP tra il 1990 ad oggi, hanno riguardato proprio varianti in senso peggiorativo dal regime ANI MA in altri regimi preordinati all'IS-MA o ancor peggio alla Trasformazione.

Come si può notare dalle ortofoto presenti nei vari documenti progettuali, l'area risulta essere oggetto di copertura boscata in continuum con la copertura forestale estesa nella parte superiore e circostante e meglio definita : - ai sensi del Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali Decreto legislativo, 03/04/2018 n° 34, G.U. 20/04/2018,

Art. 4

Aree assimilate a bosco

1. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, fatto salvo quanto già previsto dai piani paesaggistici di cui agli articoli 143 e 156 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, sono assimilati a bosco: e) le radure e tutte le altre superfici di estensione inferiore a 2.000 metri quadrati che interrompono la continuità del bosco, non riconosciute come prati o pascoli permanenti o come prati o pascoli arborati;
- Ai sensi della Legge regionale 22 gennaio 1999, n. 4 Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico.

Art. 2. (Definizione di bosco).

1. Agli effetti della presente legge si considera bosco il terreno coperto da vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, ivi compresa la macchia mediterranea, nonché il terreno temporaneamente privo della preesistente vegetazione forestale per cause naturali o per interventi dell'uomo.

2. Non sono da considerarsi bosco:

a) gli appezzamenti di terreno che, pur in possesso dei requisiti di cui al comma 1, distano da altri appezzamenti boscati almeno 50 metri misurati fra i margini più vicini e hanno una larghezza media inferiore a 20 metri, indipendentemente dall'estensione della superficie, ovvero non superano l'estensione di 5.000 metri quadrati, indipendentemente dalla larghezza media...

Si osserva inoltre che quanto prevedono le misure di salvaguardia generali per gli habitat, tali per cui non possono essere approvati e/o realizzati

interventi, progetti e piani che prevedano o comportino la diminuzione e/o frammentazione, alterazione ancorché temporanea della superficie degli habitat stessi.

Come si evince dal progetto e l'individuazione delle aree a formazione vegetale che saranno eliminate, suddivise in subaree in base ai risultati dei rilievi effettuati col censimento vegetazionale:

- Area A (Val Fontanabuona), composta dalle subaree A1, A2 e A3
- Area B (Arboccò), composta dalle subaree B1, B2, B3 e B4;
- Area C (incrocio con SP 225), composta dalle subaree C2, C3, C4 e C5,

Le aree avranno una superficie totale (comprese quelle che non vengono definite boscate ma radure e comunque in fase di rinaturalizzazione e quindi rientranti come boscate ai sensi delle norme vigenti) di circa 24 ETTARI ! e nello specifico :

- Area A - Val Fontanabuona. L'area da espropriare, di superficie pari a 11,07 ha, è costituita da:
 - 7,05 ha di superficie boscata;
 - 4,02 ha di superficie non boscata (sede autostrada, radure ecc.)
- Area B - Arboccò. L'area da espropriare, di superficie pari a 1,32 ha, è costituita da:
 - 1,18 ha di superficie boscata;
 - 0,14 ha di superficie non boscata (radure ecc.)
- Area C - Incrocio con SP 225. L'area da espropriare, di superficie pari a 11,98 ha, è costituita da:
 - 8,62 ha di superficie boscata;
 - 3,36 ha di superficie non boscata (sede stradale, radure ecc.)

Lo studio progettuale nell'elencare diverse specie arbustive ed arboree evidenzia la presenza di forme vegetali quali ostrieto con presenza preponderante di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), orniello (*Fraxinus ornus*) e castagno (*Castanea sativa*), roverella (*Quercus pubescens*). Presenza di altre latifoglie quali ciliegio (*Prunus avium*), roverella (*Quercus pubescens*) ed olmo (*Ulmus minor*). Nel sottobosco segnala la presenza di corbezzolo (*Arbutus unedo*), erica arborea (*Erica arborea*) e mirto (*Myrtus communis*). Una riduzione di superficie di aree naturali-boscate totale di circa 24 ettari risulta devastante nonché in palese contrasto con le norme di tutela e di pianificazione vigente.

Pertanto, riteniamo che sia opportuno integrare gli studi presentati con una cartografia puntuale degli habitat rilevati, per permettere un'immediata lettura delle interferenze tra le aree progettate e gli habitat.

Caldeggiando, per interesse scientifico, un ulteriore approfondimento e perfezionamento dei professionali studi naturalistici già effettuati, ci sembra, d'altra parte, che emerga già dai materiali a disposizione che l'impatto del progetto sulle componenti naturali sia non mitigabile e, tanto meno, compensabile.

<p>Riscontro</p>	<p>A dovere di norma, occorre evidenziare che l'art. 4, lett. e, del D.lgs.34/2018 stabilisce che le radure sono assimilate a bosco solo se di estensione inferiore ai 2.000 mq, così come anche stabilito nell'art. 2, lett. f-ter, della LR 4/1999 e s.m.i.</p> <p>In base alla normativa, nel censimento vegetazionale si sono definite le aree a bosco e le aree non boscate, per cui per i boschi occorre riferirsi alle sole aree a bosco o assimilate a bosco, pari a 16,85 ettari (19,16 ettari considerando anche i cantieri), mentre nel valore osservato (pari a circa 24 ettari) si sono erroneamente considerate non solo le radure non assimilate a bosco, ma anche le aree relative alla sede stradale.</p> <p>A fronte di tale sottrazione di boschi nel progetto sono previste opere a verde anche di rimboschimenti con latifoglie autoctone delle aree intercluse e di un'area a sud dell'autostrada A12 in corrispondenza della Variante A12 e svincolo e rimboschimenti con latifoglie autoctone in corrispondenza del casello di Valfontanabuona, rispettivamente di circa 15 ettari e di 11 ettari.</p> <p>L'approfondimento eseguito nel periodo marzo - giugno 2023 ha permesso di individuare le formazioni vegetazionali e gli habitat presenti all'interno della rete Ecologica Regionale all'interno di un buffer che comprende l'intera opera.</p> <p>Sulla base delle risultanze dei rilievi eseguiti sono state valutate ed inserite nel progetto, dove necessario, adeguate misure di mitigazione e/o compensazione.</p> <p>Tali misure si possono sintetizzare in:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. modifiche apportate al progetto Definitivo. 2. Adozione di un Piano di Monitoraggio Ambientale, nel quale è previsto il monitoraggio, tra le altre, anche delle componenti Vegetazione, Fauna e ambiente idrico. 3. Prescrizioni per l'appaltatore inserite nel Capitolato Ambientale (documento proprio della fase di Progetto Esecutivo). <p>Per approfondimenti si rimanda all'elaborato di riferimento.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00</p>

<p>Codice Documento: MiTE-2022-0083042</p>	<p>Osservazione/richiesta di integrazione n° 28</p>
<p>Argomento/Ambito</p>	<p>ALTERAZIONE-SOTTRAZIONE DEGLI HABITAT E PERDITA DEI RIFUGI.</p>
<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>Le problematiche relative alla frammentazione dell'habitat e alla perdita di qualità ambientale non possono essere anche solo in parte mitigate, con successivi ripristini ambientali e la scelta strategica nell'individuazione di interventi molto invasivi come la eliminazione degli habitat e specie, nonché dei corridoi ecologici.</p> <p>Si ricorda inoltre che a livello ecosistemico la presente procedura non ha affrontato tra le altre cose:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le conseguenze che alterazione dei flussi idrici superficiali e sotterranei avrebbero a catena su tutte le componenti biotiche, dagli insetti agli uccelli,

	<p>dalle piante ai mammiferi e quindi con possibili, probabili e/o certe alterazioni della risorsa trofica, con una inevitabile “banalizzazione” - o riduzione della complessità biologica - che colpirebbe le specie più vulnerabili e specialistiche;</p> <ul style="list-style-type: none"> • la perdita di territori di riproduzione, svernamento, ricerca trofica, dispersione, estivazione, di moltissime specie animali e conseguenze fatali per molte di esse, ed in particolare quelle minacciate a livello globale (specie SPEC per gli uccelli, ma, anfibi, rettili, insetti, alcuni mammiferi tra i quali tutti i chiroteri, tutti minacciati di scomparsa su tutto il territorio di distribuzione europeo); • la tematica del consumo di suolo, sia come necessità in fase di costruzione che come perdita definitiva della risorsa ad opera finita, con interruzione di continuità di habitat e banalizzazione delle specie, a vantaggio di quelle più ubiquitarie e meno vulnerabili, accelerando la scomparsa o diminuzione di quelle più sensibili e rare. <p>Ricordiamo che la Legge 152/2006, all'art. 300 recita: Art 300. Danno ambientale 1. È danno ambientale qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima. 2. Ai sensi della direttiva 2004/35/CE costituisce danno ambientale il deterioramento, in confronto alle condizioni originarie, provocato: a) alle specie e agli habitat naturali protetti dalla normativa nazionale e comunitaria di cui alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, recante norme per la protezione della fauna selvatica, che recepisce le direttive 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979; 85/411/CEE della Commissione del 25 luglio 1985 e 91/244/CEE della Commissione del 6 marzo 1991 ed attua le convenzioni di Parigi del 18 ottobre 1950 e di Berna del 19 settembre 1979, e di cui al d.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, recante regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, nonché alle aree naturali protette di cui alla legge 6 dicembre 1991, n. 394, e successive norme di attuazione.</p>
<p>Riscontro</p>	<p>Dal punto di vista della frammentazione degli habitat, si evidenzia che il tracciato in progetto si sviluppa soprattutto in galleria, non interferendo in tali tratti con il soprassuolo esistente. Per i deflussi idrici superficiali il Progetto mantiene la continuità idraulica, per quelli sotterranei si evidenzia che nel periodo marzo – giugno 2023 sono stati eseguiti degli approfondimenti sulla biodiversità legata alle sorgenti e i corsi d'acqua. Relativamente alle sorgenti i rilievi eseguiti non hanno evidenziato elementi di interesse conservazionistico. Per la tematica del consumo di suolo, si evidenzia che il tracciato in progetto si sviluppa soprattutto in galleria, non interferendo in tali tratti con il soprassuolo esistente e riducendo quindi al minimo possibile l'interferenza con tale componente. Nel SIA tale interferenza per le aree di cantiere è risultata provvisoria mediante il ripristino finale a fine lavori, per mitigare gli effetti sulle aree interferite, mentre per la fase di esercizio sono previsti interventi di recupero ambientale mediante opere a verde e anche rimboschimenti, per mitigare la sottrazione di suolo per lo più boschivo.</p>

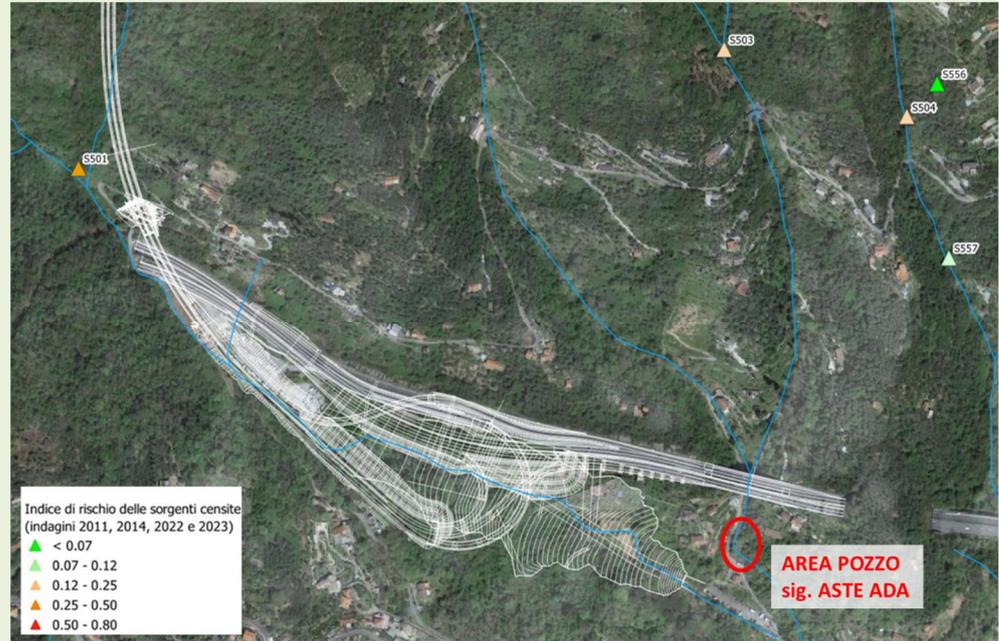
	<p>L'approfondimento eseguito nel periodo marzo – giugno 2023 ha permesso di individuare le formazioni vegetazionali e gli habitat presenti all'interno della rete Ecologica Regionale all'interno di un buffer che comprende l'intera opera.</p> <p>Sulla base delle risultanze dei rilievi eseguiti sono state valutate ed inserite nel progetto, dove necessario, adeguate misure di mitigazione e/o compensazione.</p> <p>Tali misure si possono sintetizzare in:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. modifiche apportate al progetto Definitivo 2. Adozione di un Piano di Monitoraggio Ambientale, nel quale è previsto il monitoraggio, tra le altre, anche delle componenti Vegetazione, Fauna e ambiente idrico 3. Prescrizioni per l'appaltatore inserite nel Capitolato Ambientale (documento proprio della fase di Progetto Esecutivo). <p>Con riferimento al punto 1 si sintetizzano le principali modifiche introdotte:</p> <ul style="list-style-type: none"> · il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02. · Nell'area interessata dal rimodellamento lato Fontanabuona e sede del nuovo piazzale di stazione, è stata modificata la sistemazione idraulica del rio Litteglia introducendo una scala di risalita per ittiofauna. <p>Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati di riferimento.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7023-02 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-R-MAM-7010-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7015-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7016-00 1100A3-LL00-PD-SD-PMA-00000-00000-D-MAM-7017-00</p>

8. OSSERVAZIONI PRESENTATE DALLA SIG.RA ASTE ADA

Codice Documento: MiTE-2022-0081920	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	INQUINAMENTO, RUMORE, DISSESTO
Osservazione/richiesta di integrazione	Subendo da sessant'anni già l'inquinamento e il rumore assordante dell'autostrada, sono preoccupata per i nuovi lavori che verranno eseguiti nelle vicinanze della mia casa. La mia casa presenta segni di dissesto a causa dell'autostrada e così i terreni vicini. Altre rampe autostradali non possono che fare peggiorare le cose
Riscontro	Nel SIA sono state condotte opportune analisi delle potenziali ricadute in termini di qualità dell'aria e rumore nel territorio interessato dall'intervento. Sulla base delle risultanze emerse sono state individuate le misure di mitigazione per la fase di esercizio (barriere acustiche rif. par. 5.2.1.2) e per la fase di costruzione (accorgimenti che verranno impartiti alle ditte esecutrici par. SIA 5.2.1.1 e par. 5.1.5). Con particolare riferimento al fattore ATMOSFERA (rif. SIA par. 4.6.4.4 e 4.7.6, SNT par. 5.6.1 e 5.6.2) dalle simulazioni inerenti alle ricadute di inquinanti, sia per la fase di cantiere che di esercizio, non risultano superamenti dei limiti di legge. Lo stato di consistenza della casa verrà rilevato prima dell'inizio dei lavori e ripetuto nel tempo in modo da poter accertare eventuali impatti dovuti alla realizzazione dell'opera.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0082064	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2
Argomento/Ambito	POZZI E SORGENTI
Osservazione/richiesta di integrazione	Sono una coltivatrice diretta ancora attiva, proprietaria di un pozzo usato per l'irrigazione dei miei orti. In previsione dei lavori non vorrei che la sorgente andasse danneggiata con la perdita dell'acqua.
Riscontro	A livello generale, gli studi e gli approfondimenti tematici relativi all'impatto della costruzione delle opere sulle emergenze idriche sono stati aggiornati con verifiche ed osservazioni a partire dal 2022 e hanno permesso di aggiornare e meglio definire il quadro degli impatti che era stato prodotto per il Progetto Definitivo. I risultati sono riportati nel documento di riferimento sottoindicato. Nello specifico dell'osservazione della sig. Aste Ada è stato verificato, tramite uno sopralluogo nell'area, che il pozzo è sostanzialmente alimentato da una circolazione superficiale di versante che ha bassissime probabilità di essere interferita dallo scavo della galleria, dato che il portale della gall. Caravaggio, opera più prossima, si trova a circa 850m di distanza su un versante diverso

da quello dove il pozzo si colloca. Inoltre, la sorgente S503 presente a monte (circa 600m) lungo il rio Casalino ha indice di rischio basso, come illustrato dallo stralcio cartografico sotto riportato.



Elaborati di
riferimento

1100A3-LL00-PD-DG-IDG-0000-00000-R-GEO-7001-00

9. OSSERVAZIONI PRESENTATE DALLA SIG.RA GIANCARLA GHIARA

Codice Documento: MiTE-2022-0083236	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	IMPATTO SU AMBIENTE ED ECOSISTEMA
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>La presenza del tratto autostradale già esistente crea un forte inquinamento acustico, atmosferico idrico e con la costruzione del nuovo tratto si andrebbe a peggiorare ulteriormente questa situazione già insostenibile rovinando in modo irreversibile la flora e fauna locale oltre che alla vivibilità della zona. Sono preoccupata che l'apertura di questo cantiere possa oltre che rovinare la qualità della vita causare danni all'abitazione stessa. Questi lavori così invasivi andrebbero ad eliminare un vasto ecosistema formato da numerosi ettari di vegetazione e dal rio Tangone, il quale verrà deviato.</p>
Riscontro	<p>Nel SIA sono state condotte opportune analisi delle potenziali ricadute in termini di qualità dell'aria e rumore nel territorio interessato dall'intervento. Sulla base delle risultanze emerse sono state individuate le misure di mitigazione per la fase di esercizio (barriere acustiche rif. par. 5.2.1.2) e per la fase di costruzione (accorgimenti che verranno impartiti alle ditte esecutrici par. SIA 5.2.1.1 e par. 5.1.5).</p> <p>Con particolare riferimento al fattore ATMOSFERA (rif. SIA par. 4.6.4.4 e 4.7.6, SNT par. 5.6.1 e 5.6.2) dalle simulazioni inerenti alle ricadute di inquinanti, sia per la fase di cantiere che di esercizio, non risultano superamenti dei limite di legge.</p> <p>Si precisa inoltre che, come riportato al Paragrafo 2.3 dello SIA, l'area di progetto non ricade in alcuna area della rete natura 2000; il sito rete natura 2000 più vicino è localizzato ad una distanza minima di 2 km dall'area di intervento. In tale Paragrafo sono state approfondite e descritte le tematiche relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Vegetazione reale e vegetazione potenziale; · Ambiti di interesse faunistico e fauna potenzialmente presente; · Unità ecosistemiche naturali ed antropiche e loro caratterizzazione qualitativa; · Rete ecologica. <p>A supporto sono state allegate allo SIA le tavole relative a Carta dell'uso del suolo ad orientamento vegetazionale (TAVOLE 59-60-61) e Carta delle unità ecosistemiche (TAVOLE 62-63-64). Partendo da tale stato di fatto, è stata effettuata la stima degli impatti relativamente alla componente biodiversità (cfr. Paragrafo 4.3 per maggiori dettagli). A livello generale, in risposta ai rischi di salvaguardia della bellezza della natura, si specifica che, come ben evidenziato nel SIA al Paragrafo 4.3.3.2, nell'ambito della fase di cantiere del progetto è stato assunto, quale criterio nella localizzazione delle aree, quello della predilezione dei siti a minor valore ecologico. Inoltre, si evidenzia che nell'ambito dello Studio è stata effettuata una caratterizzazione delle unità ecosistemiche che caratterizzano l'area di studio, procedendo all'individuazione delle condizioni ecologiche e delle biocenosi presenti. E' stata inoltre effettuata una valutazione della sensibilità delle unità ecosistemiche considerando diversi parametri come la presenza di specie rare o minacciate, la diversità e la complessità delle biocenosi, lo stato di</p>

	<p>criticità degli ecosistemi, il loro valore ecologico etc. Di seguito stralciamo quanto riportato nel paragrafo 4.3.3.3 dello SIA: "Appare, difatti, evidente come l'intervento in progetto, insistendo su di un tracciato stradale, non determini la sottrazione/alterazione di habitat faunistici e l'alterazione di unità ecosistemiche e di corridoi ecologici, limitando con ciò l'unico impatto potenziale all'incremento del rischio abbattimento fauna, conseguente all'aumento dei volumi di traffico attesi rispetto a quelli attuali. [...] Le opere a verde, previste come interventi di mitigazione nell'ambito della componente Vegetazione e flora hanno un ruolo fondamentale nella direzione della ricostituzione degli habitat sottratti. Come noto, per quel che riguarda le comunità animali, si rileva che esse risultano strettamente legate ai consorzi vegetali, dipendendo fortemente dalla loro strutturazione. Pertanto, un intervento di mitigazione per la fauna include anche la realizzazione e l'esito positivo dei vari impianti previsti, che vanno a collocarsi in un ambito con dinamiche precostituite e di moderata sensibilità. " Per ulteriori approfondimenti sul tema della biodiversità si rimanda alle risposte relative alle specifiche osservazioni da 5.1 a 5.8 del capitolo 1.</p> <p>Si precisa infine che tutte le aree saranno oggetto di interventi di recupero e ripristino ambientale a fine lavori, consentendo di mitigare gli effetti sulle aree interferite. Gli interventi di mitigazione previsti in progetto consistono in opere a verde che hanno l'obiettivo di ripristinare dal punto di vista ambientale e paesaggistico gli ambiti interessati dal progetto infrastrutturale. Le opere a verde sono state progettate considerando la vegetazione potenziale naturale dell'area oggetto d'intervento, classificata in base ai "Tipi forestali della Liguria" e alle relative tendenze evolutive individuate per ogni tipo.</p> <p>È stato redatto il Piano di Monitoraggio Ambientale, quale strumento capace di fornire la reale "misura" dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle diverse fasi di attuazione di un progetto e soprattutto di fornire i necessari "segnali" per attivare azioni correttive nel caso in cui le risposte ambientali non siano rispondenti alle previsioni effettuate. Con esso si prevedrà anche il monitoraggio delle componenti acque, flora e fauna in fase ante, corso e post operam."</p>
Elaborati di riferimento	--

10. OSSERVAZIONI DEL SIG. DEL TOSO MAURO

Codice Documento: MiTE-2022-0082604	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	CANTIERIZZAZIONE- IMPATTO SU AMBIENTE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>A) in merito al cantiere CA3 localizzato nel comune di Rapallo in adiacenza alla via del Tangone: "area destinata a cantiere operativo e area di stoccaggio/volano e lavorazione materiale proveniente dalla galleria, dagli scavi e dalle demolizioni" (vd Relazione Generale SGT0002)</p> <p>- l'area è attorniata da case di civile abitazione/condomini e la scuola elementare Dellepiane, tutti distanti pochissimi metri da essa e abitati da decine di famiglie (vedi mappale cantiere-immagine satellitare area, Allegato n.3); rumore, vibrazioni e polvere prodotte durante le lavorazioni saranno notevoli e di durata pluriennale ("... nel cantiere operativo, saranno utilizzati i seguenti mezzi/attrezzature: autogru, sollevatori, compressori, generatori, attrezzature minute ... nell'area saranno utilizzati un frantoio, un martellone, un escavatore e una pala gommata... vd Relazione Generale SGT0002) : un inferno per tutti e un passatempo indimenticabile per gli oltre centoventi bambini della scuola !</p> <p>- l'accesso all'area è dichiarato "direttamente raggiungibile dalla Via Tangone": una stradina, a margine del rio omonimo di larghezza 1,40 m! L'andirivieni dei mezzi, oltre ad essere anch'esso fonte di rumore e polvere per i residenti costituirà un gravissimo rischio per la loro incolumità e per quella dei bambini che frequentano la scuola</p>
Riscontro	L'area di cantiere denominata in PD CA03, anche su richiesta dell'amministrazione comunale, è stata stralciata dalle aree da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

Codice Documento: MiTE-2022-0082604	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2
Argomento/Ambito	ASPETTI IDRAULICI
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>B) Rio Tangone: in merito a questo rio si parla di modifica del percorso, sistemazione in gabbioni metallici (Vd Tavole Idrologia e Idraulica-Sistemazione Idraulica rio tangone IDR201...06). Il Rio va soggetto a occasionali fenomeni di piena: nel 2010 ha provocato la frana di parte del muro di sponda sx a monte del civico 7 di V. Tangone (mai ripristinata!) e nel 2014 è esondato a monte del ponticello carrabile di V.Castiglione, sempre a monte del civico 7 di V. Tangone, allagando la stessa e invadendola con tronchi e altri detriti (vedi le immagini delle piene degli anni 2007/2010/2014 Allegato n.4). Le notevoli modifiche del corso a monte di detto punto (percorso e ambito) non possono NON preoccupare. Da anni esistono, nel</p>

	<p>Piano degli interventi di mitigazione del rischio l'ultimo del 2020 (Regione Liguria - Ambito regionale di Bacino 15), più interventi previsti sul Rio Tangone per la sua messa in sicurezza nella parte finale che, sembravano ormai, di imminente realizzazione: che ne sarà?</p>
Riscontro	<p>Il progetto della sistemazione idraulica del rio Tangon e dei suoi affluenti è stato sviluppato nel rispetto dei vincoli normativi vigenti per la valutazione della portata di progetto e la definizione delle sezioni idrauliche e dei franchi idraulici. L'intervento non altera le condizioni di rischio idraulico nel tratto vallivo del rio, oltre il limite dell'intervento, in cui sono situate le criticità sopra evidenziate. Si veda specificatamente le risposte all'osservazione 7.5 del Capitolo 1.</p>
Elaborati di riferimento	--

**11. OSSERVAZIONI PRESENTATE DAL SIG. LEONI ROBERTO AMMINISTRATORE
DEL CONDOMINIO VIA FERRAIN,4**

Codice Documento: MiTE-2022-0082897	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	CANTIERIZZAZIONE- IMPATTO SU AMBIENTE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>i Condomini lamentano che durante il periodo quinquennale delle lavorazioni dovranno subire grandi disagi e stress pregiudicando anche la qualità della vita subendo inquinamenti acustici tipo rumori di grandi entità, passaggi frequenti di grossi automezzi pericolosi che movimentano terra con danneggiamento del manto stradale, e restringimento della strada che porta all'accesso del Condominio con problemi anche alla viabilità e a mezzi di soccorso,</p> <p>Tali lavori arrecheranno altresì un grave inquinamento dell'aria per emissioni di polveri sottile e gas nocivi.</p> <p>Si segnala anche un probabile abbattimento di numerose piante attualmente poste nella zona.</p>
Riscontro	L'area di cantiere denominata in PD CA03 prevista nelle adiacenze del condominio di via Ferrain civ. 4, anche su richiesta dell'amministrazione comunale è stata stralciata dalle aree da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

12. OSSERVAZIONI PRESENTATE DAI SIG.RI POMATA STEFANO, ROSSETTI MARIA ROSA, AVVOCATO GIANLUCA GAGLIARDI

Codice Documento: MiTE-2022-0083972	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	CANTIERIZZAZIONE- IMPATTO SU AMBIENTE
Osservazione/richiesta di integrazione	Nello specifico, quanto all'area di cantiere n. 2, l'ipotesi d'installazione di impianto di betonaggio e lavorazione materiale di risulta in zona Via Passalacqua avrebbe un impatto devastante sull'ecosistema, con gravi conseguenze per la popolazione ivi residente, soprattutto a livello sanitario (inquinamenti aerei ed acustici) oltre che quanto a mobilità e qualità di vita. Da privati cittadini non entriamo nel merito dell'opportunità di portare avanti questo progetto; tuttavia, si richiede un'attenta (ri)valutazione in merito all'area di cantiere di cui sopra, al fine di individuare diverse superfici comportanti minori problematiche a livello ambientale e di minore impatto sulla popolazione residente
Riscontro	Rispetto alla previsione di PD, a seguito delle richieste avanzate nella presente procedura anche dal Comune di Rapallo, è stata rivalutata la destinazione d'uso dell'area prevedendo esclusivamente l'installazione di un campo base con eventuali uffici e locale mensa. Tutto ciò rende superata l'osservazione non essendo più prevista l'installazione di un impianto di betonaggio e lavorazione materiale di risulta.
Elaborati di riferimento	--

13. OSSERVAZIONI PRESENTATE DAI SIG.RI POMATA STEFANO, NISEGGI CRISTINA E POMATA ELISA

Codice Documento: MiTE-2022-0083948	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	CANTIERIZZAZIONE- IMPATTO SU AMBIENTE
Osservazione/richiesta di integrazione	Nello specifico, quanto all'area di cantiere n. 2, l'ipotesi d'installazione di impianto di betonaggio e lavorazione materiale di risulta in zona Via Passalacqua avrebbe un impatto devastante sull'ecosistema con gravi conseguenze per la popolazione ivi residente soprattutto a livello sanitario (inquinamenti aerei ed acustici) oltre che quanto a mobilità e qualità di vita. Da privati cittadini non entriamo nel merito sull'opportunità o meno di portare avanti questo progetto, richiediamo un'attenta (ri)valutazione in merito all'area di cantiere di cui sopra, al fine di individuare diverse superfici comportanti minori problematiche a livello ambientale e di minore impatto sulla popolazione residente.
Riscontro	Si veda la risposta alla osservazione 1 del Capitolo 12.
Elaborati di riferimento	--

14. OSSERVAZIONI DELLA SIG.RA ROBERTA TROYER TRAMITE STUDIO LEGALE DAMONTE SD'LAWYERS

Codice Documento: MiTE-2022-0083731	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	ESPROPRI
Osservazione/richiesta di integrazione	Dalla documentazione "Espropri Elenco ditte Comune di Rapallo" si evince che diversi terreni di proprietà dell'odierno istante sono oggetto di occupazione temporanea. La Sig.ra Troyer non ha ricevuto nessun atto di avviso di avvio relativo alla procedura de qua.
Riscontro	Come previsto dal testo unico sulle espropriazioni ai sensi dell'art 11 del D.P.R. 327/2001 la fase di partecipazione degli interessati si avvia prima della Conferenza dei servizi ai fini dell'Intesa Stato e Regione e dell'apposizione del vincolo preordinato all'espropriazione. Tale fase verrà avviata solo successivamente al termine della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale attualmente in corso. Si vuole segnalare che tale fase partecipativa nel momento in cui interessa più di 50 destinatari la comunicazione è effettuata mediante pubblico avviso da affiggere all'albo pretorio del Comune nel cui territorio ricadono gli immobili soggetti all'avvio del procedimento espropriativo, nonché su un quotidiano nazionale, locale e sul Bollettino Ufficiale Regionale.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083731	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2
Argomento/Ambito	CANTIERIZZAZIONE-ESPROPRI
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>L'occupazione d'urgenza prevista per tutta la - non nota - durata dei lavori volta a supportare le funzioni operative di campo base ed area cantiere avrà un rilevante ed irrimediabile impatto sul sistema abitativo esistente oltretutto dal punto di vista economico sul deprezzamento della zona e perdita di pregio anche sul piano dell'inquinamento acustico, odorifero, dell'immissioni di polveri e dell'immagine paesaggistica.</p> <p>Tanto premesso e considerato:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) in accoglimento delle osservazioni di cui sopra, vengano apportate al progetto le opportune modifiche ed in particolare venga individuata un'area base di cantiere diversa da quella di proprietà della scrivente attualmente destinata all'occupazione d'urgenza più vicina all'area di esecuzione dei lavori e più conforme allo scopo; 2) in subordine, in accoglimento delle osservazioni di cui sopra, vengano apportate al progetto le opportune modifiche ed in particolare venga circoscritta l'area base di cantiere in modo tale da arrecare minor danno alla scrivente; - si chiede di specificare il tempo

	<p>di occupazione d'urgenza al fine di poter valutare l'impatto dell'occupazione sulla sfera giuridica ed economica della scrivente al fine di una corretta quantificazione dell'indennizzo che tenga conto dei danni cagionati dalla permanenza del cantiere.</p> <p>3) ci si riserva fin d'ora di contestare la quantificazione dell'indennità di espropriazione nanti alle competenti sedi giurisdizionali.</p> <p>4) ci si riserva, altresì, fin d'ora di ulteriormente dedurre alla luce dei chiarimenti che verranno forniti in risposta alle presenti osservazioni nonché di integrare le presenti osservazioni una volta acquisita tutta la documentazione relativa al progetto de quo mai trasmessa alla scrivente e quindi attualmente non nota</p>
Riscontro	L'area di cantiere denominata in PD CA01 prevista sui terreni della sig.ra TROYER, anche su richiesta dell'amministrazione comunale è stata stralciata dalle aree da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

15. OSSERVAZIONI PRESENTATE DA CENTRALE DEL LATTE D'ITALIA S.P.A.

Codice Documento: MiTE-2022-0080554	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	CANTIERIZZAZIONE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Ad estrema sintesi del contenuto della relazione di cui sopra e delle osservazioni che la Centrale del Latte d'Italia S.p.A. intende avanzare sulla progettazione del Collegamento della Valfontanabuona con l'Autostrada A12 Genova-Roma, ad oggi oggetto dell'iter di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) presso il Ministero della Transizione Ecologica (Codice procedura n. 8255), si osserva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'assoluta necessità di revisionare quanto previsto dagli elaborati progettuali di cui alla Valutazione di Impatto Ambientale e di stralciare le due aree "CA3" e "CA5", prevedendo la cantierizzazione di altre aree sul territorio frazionale.
Riscontro	Le aree di cantiere denominate in PD CA03 e CA05, anche su richiesta dell'amministrazione comunale, sono state stralciate dalle aree da utilizzarsi durante l'esecuzione dei lavori.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

Codice Documento: MiTE-2022-0083873	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2
Argomento/Ambito	ASPETTI IDRAULICI
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Il previsto svincolo sulla A12 insisterà su un rilevante tratto del rio Tangon o Tangone, al cui limite di valle (immissione del rio Tangone o Tangone nel torrente Santa Maria) è posta l'attività del nostro sito di Rapallo ed il vostro progetto prevede conseguenti importanti interventi, deviazioni ed opere di regimazione idraulica del corso d'acqua.</p> <p>Al fine di mitigare il rischio idraulico in corrispondenza del tratto terminale del rio Tangone, generando un peggioramento delle condizioni di sicurezza alle aree di valle, si richiede che nel rio Tangon o Tangone non vengano per alcun motivo e né in forma provvisoria né definitiva deviate acque non appartenenti al suo bacino idrografico con conseguente aumento della portata di piena.</p>
Riscontro	<p>L'intervento in progetto non provoca in alcun modo un incremento del rischio idraulico a valle. La sistemazione idraulica è stata progettata nel rispetto della normativa vigente, inoltre nel tratto terminale è prevista una vasca di calma finalizzata a favorire la dissipazione dell'energia della corrente di piena.</p> <p>Si conferma che non vengono recapitate nel rio Tangon acque esterne al bacino esistente e che il progetto non induce alcun incremento delle portate</p>

	<p>di piena. Si specifica che nelle successive fasi progettuali le superfici pavimentate verranno laminate. Si vedano poi specificatamente la risposta all' osservazioni 7.5 del Capitolo 1.</p>
Elaborati di riferimento	--

16. OSSERVAZIONI PRESENTATE DA STUDIO TECNICO GEOM. CUNEO AGOSTINO

Codice Documento: MiTE-2022-0082990	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	ASPETTI PROGETTUALI
Osservazione/richiesta di integrazione	Valutare in fase di progettazione esecutiva, e di studiare in maniera approfondita con il minor utilizzo possibile di territorio, l'innesto tra la Strada Provinciale di Tribogna ed il nuovo svincolo autostradale, in corrispondenza dello sbarco sul territorio Comunale di Tribogna dell'attuale ponte, che permette l'attraversamento del Torrente Lavagna in modo tale da non compromettere la possibilità edificatoria di detti terreni, che ricadono all'interno di una delle poche zona di espansione produttiva con buona accessibilità e comodità ai servizi, nel Comune di Tribogna. Nello specifico, sarebbe da eliminare in quanto superflua la carreggiata evidenziata in colore rosso nell'allegata planimetria, che diventerebbe inutile, in quanto il percorso dell'attuale Strada Provinciale e lo svincolo di previsione, in quel punto, dovrebbero risultare complanari.
Riscontro	La carreggiata evidenziata in rosso rappresenta la deviazione provvisoria necessaria a dare continuità al traffico nella fase di costruzione del ponte sul Torrente Lavagna. Nell'area interclusa tra tale deviazione e l'attuale sedime stradale della SP22 è previsto l'utilizzo dell'area in fase di cantierizzazione dell'opera per il varo della campata di riva del ponte (lato Rapallo). A lavori conclusi in ogni caso l'area è destinata ad ospitare le vasche per il trattamento e la laminazione delle acque, e la pista necessaria per la manutenzione delle opere in progetto, e pertanto sarà parzialmente sede di opere definitive.
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0082990	Osservazione/richiesta di integrazione n° 2
Argomento/Ambito	ASPETTI PROGETTUALI
Osservazione/richiesta di integrazione	Valutare in fase di progettazione esecutiva, in maniera approfondita, l'innesto tra il ponte privato che permette l'accesso al polo produttivo e il nuovo svincolo autostradale, in corrispondenza dello sbarco sul territorio Comunale di Tribogna dell'attuale ponte sul tenente Lavagna, in modo tale da non compromettere la possibilità di accedere, con autocarri ed autoarticolati, al piazzale ed ai fabbricati del polo produttivo in capo alla MAP uni personale, posto nel territorio comunale di Cicagna, dal territorio del Comune di Tribogna. Nello specifico sarebbe da valutare la complanarità, in corrispondenza del ponte che permette l'accesso al polo produttivo tra l'attuale Strada Provinciale e lo svincolo autostradale di previsione, come evidenziato nella planimetria allegata.

Riscontro	Il Progetto definitivo ha previsto il mantenimento dell'accesso, il Progetto esecutivo approfondirà tale aspetto garantendo almeno la condizione di accesso attuale.
Elaborati di riferimento	--

17. OSSERVAZIONI DEL SIG. ATTANASIO LUIGI PER CONTO DELLA SOCIETÀ SPIGA NORD SPA

Codice Documento: MiTE-2022-0082899	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	TERRE E ROCCE DA SCAVO
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Precisiamo che siamo promissori acquirenti in forza del compromesso sottoscritto in data 06.05.2022 (allegato) e che il rogito definitivo per il passaggio di proprietà è fissato fra pochissimi giorni, il 12 luglio prossimo, per cui probabilmente quando questa osservazione verrà esaminata saremo diventati definitivamente proprietari dei bene. Consideriamo che l'area sia idonea per la sistemazione di parte delle terre e rocce da scavo, indicativamente per un volume di 80-100.000 metri cubi, in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il sito è al confine con il Comune di Carasco e risulta quindi a 17 km (circa 25 minuti) dalla zona di imbocco del tunnel; • è agevolmente accessibile attraverso la strada statale di fondovalle e nell'ultimo tratto attraverso una comunale del Comune di Carasco (via Prof. Silvio Rolando) normalmente percorsa da veicoli pesanti; • è in prevalenza conforme al Piano Urbanistico Comunale di Leivi e al vigente Piano Particolareggiato che prevedono la destinazione industriale; • ne è quindi già previsto lo spianamento per la costruzione di capannoni; • sarà prossimamente presentato un progetto per la sistemazione preliminare dell'area da parte del venditore (in ottemperanza alle pattuizioni concordate per la cessione) e subito dopo il rogito verrà effettuato lo sfalcio e la liberazione dell'area dalla vegetazione invasiva; • non sono presenti inquinamenti; • non sono presenti acque pubbliche, fatta eccezione per un piccolo rivo posto al confine opposto rispetto alla strada di accesso che non deve essere interessato dall'opera; • non vi sono vincoli di carattere paesaggistico; • l'area non è interessata da altri vincoli impeditivi; • è immediatamente disponibile, per cui supponiamo possa risultare ottimale per la sistemazione dei materiali delle prime fasi di scavo, non agevolmente collocabili nella zona di imbocco senza la preventiva realizzazione delle opere di regimentazione idraulica. <p>Conseguentemente è nostra intenzione mettere a disposizione l'area per la sistemazione di parte delle terre e rocce da scavo del tunnel, anche da subito ma mantenendone la proprietà, per cui in caso di interesse sarà necessario stipulare un contratto di locazione con Autostrade per l'Italia e in questa prospettiva riteniamo sia preferibile avviare l'eventuale rapporto attraverso il formale intervento nella procedura di VIA, a garanzia della massima trasparenza.</p> <p>Relativamente alle eventuali, successive pattuizioni economiche garantiamo che ci atterremo ai più probabili valori di mercato, sia per gli oneri di conferimento, sia per i costi di sistemazione dei materiali.</p> <p>Precisiamo infine che in caso di esito positivo della presente osservazione e della successiva contrattazione siamo disponibili a farci carico di alcune migliorie alla strada di accesso locale (via Prof. Silvio Rolando), come previsto dal vigente Piano Particolareggiato e dalle pattuizioni con i Comuni</p>

	di Leivi e di Carasco, nelle quali subentriamo come prossimi acquirenti dell'area.
Riscontro	Al momento non si rileva la necessità di adoperare l'area proposta per il deposito intermedio dei materiali da scavo. Qualora in fase di progettazione esecutiva dovesse manifestarsi la necessità di ricorrere ad ulteriori siti di deposito, si valuterà l'opportunità di sfruttare la disponibilità di tale area.
Elaborati di riferimento	--

18. OSSERVAZIONI PRESENTATE DAL SIG. MASSIMO PAINI

<p>Codice Documento: MiTE-2022-0083963 MiTE-2022-0083861</p>	<p>Osservazione/richiesta di integrazione n° 1</p>
<p>Argomento/Ambito</p>	<p>Paesaggio\Atmosfera\Rumore\Idraulica\Cantierizzazione</p>
<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>Un primo elemento di considerazione riguarda il complesso dell'Impatto delle opere dello svincolo dal tracciato della A12, con la creazione rampe di connessione al nuovo tunnel di "Caravaggio", rispetto alle condizioni ambientali della valle del rio Tangone, posta all'interno della valle di Santa Maria del Campo, caratterizzato da una immagine ancora rurale.</p> <p>La nuova sistemazione progettuale, comporta una sostanziale trasformazione del paesaggio dei due versanti della valle, che il progetto si fa carico di "mitigare" attraverso una sistemazione ambientale mediante riempimento della stessa con un riporto di materiale di oltre 800.000 mc, con lo spostamento altimetrico in canale scoperto del rio Tangone, a discendere sino alla vasca terminale posta a valle a raccordo con l'originale alveo del rio e la realizzazione di una serie di sistemazioni sulla sommità del riempimento stesso, di murature di controripa di altezza variabili da 4 a 10 metri.</p> <p>La maggior parte di materiale di riempimento utilizzato, deriverà da quello proveniente dalla realizzazione della galleria Caravaggio che, viene ottenuta con scavi esclusivamente dall'imbocco lato sud, poco a monte del tracciato della A12, nonché integrato da un'ulteriore entità di rocce e terre in una misura rilevante, provenienti da cave.</p> <p>Alla luce di quanto sopra si osserva che l'opera, oltre all'impatto visivo dei vari svincoli, raccordi, elicoidali, setti e piloni di sostegno il tutto in calcestruzzo a vista, oltre ad un aumento dell'inquinamento acustico e di fumi di scarico, già ora elevato, così progetta va ad alterare l'intera area, sconvolgendo la valle del rio Tangone, soggetta a vincolo paesaggistico, con una enorme riempimento di circa metà della valle stessa, con la scomparsa degli attuali antichi terrazzamenti tipici liguri, l'eliminazione di aree boscate a castagneto e zone ad uliveto, lo spostamento in quota dell'alveo del rio Tangone con modifica di tutti i deflussi naturali delle acque meteoriche e della sorgente stessa del rio, la creazione di murate di altezza da 4 a 10 metri, totalmente incompatibili con i dettami e regolamenti che prevedono la realizzazione muri di contenimento esclusivamente in pietra locale a vista con altezza massima di 3.00 metri con un rilevante impatto nei confronti del sistema insediato lungo la via Sotto la Croce e via Castiglione on, e che comporterà la completa trasformazione geomorfologica, ambientale e naturalistica dell'area.</p> <p>Inoltre, la necessità di utilizzare materiale proveniente da cave, con trasporto su ruota di elevata capacità di carico e di dimensioni, avrà come conseguenza anche un notevole aumento di carico sulle attuali infrastrutture viarie di Santa Maria del Campo e in special modo di via Castiglione, assolutamente non adatte come caratteristiche a sopportare tale aggravo.</p>

<p>Riscontro</p>	<p>In relazione agli aspetti paesaggistici si rimanda dell'opera lato Rapallo, si rimanda alla risposta all'osservazione 2.4 del Capitolo 1 ed alla risposta 7 del Capitolo 3.</p> <p>Con riferimento ad un aumento dell'inquinamento acustico e dei fumi di scarico si precisa che nel SIA sono state condotte opportune analisi delle potenziali ricadute in termini di qualità dell'aria e rumore nel territorio interessato dall'intervento. Sulla base delle risultanze emerse sono state individuate le misure di mitigazione per la fase di esercizio (barriere acustiche rif. par. 5.2.1.2) e per la fase di costruzione (accorgimenti che verranno impartiti alle ditte esecutrici par. SIA 5.2.1.1 e par. 5.1.5).</p> <p>Con particolare riferimento al fattore ATMOSFERA (rif. SIA par. 4.6.4.4 e 4.7.6, SNT par. 5.6.1 e 5.6.2) dalle simulazioni inerenti le ricadute di inquinanti, sia per la fase di cantiere che di esercizio, non risultano superamenti dei limite di legge.</p> <p>Relativamente all'intervento in progetto sul Rio Tangon, si rimanda alla risposta all'osservazione 7.5 del capitolo 1.</p> <p>In merito all'aumento di carico sulle attuali infrastrutture viarie di Santa Maria del Campo si rimanda alle risposte alle osservazioni 4.1 del Capitolo 1 e 5 del Capitolo 4.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>--</p>

<p>Codice Documento: MiTE-2022-0083963 MiTE-2022-0083861</p>	<p>Osservazione/richiesta di integrazione n° 2</p>
<p>Argomento/Ambito</p>	<p>AMBIENTE E BIODIVERSITA'</p>
<p>Osservazione/richiesta di integrazione</p>	<p>La realizzazione a cielo aperto del raccordo di circa 100 metri di percorrenza realizzato anch'esso su terrapieno con la tombinatura di due rii, ed inserimento di pareti fonoassorbenti per tutta la sua lunghezza, che collegherà la galleria denominata Caravaggio con quella denominata Fontanabuona, comporterà l'alterazione degli attuali caratteri naturalistici ed ambientali della zona particolarmente di pregio, sia per la naturalità della stessa sia per l'immagine propria dell'antico sistema rurale del nucleo di Arboccò.</p> <p>Inoltre, la realizzazione del tratto a cielo aperto, provocherà un aumento della rumorosità, ora praticamente assente ma soprattutto un aumento di inquinamento di fumi e smog proveniente dai due tronconi delle gallerie che andranno a "scaricarsi" sul nucleo abitato di Arboccò posto in un canalone chiuso ed a una quota più elevata rispetto all'opera in progetto.</p> <p>Infine, le attuali sistemazioni viarie non sono assolutamente consone al passaggio di eventuali mezzi operativi.</p> <p>Visto quanto sopra, lo scrivente, seppure non contrario alla realizzazione dell'opera come tale, chiede la revisione del progetto, per tutti quei aspetti che così elaborati andranno ad alterare in modo significativo e perenne</p>

	<p>l'ambiente-naturalistico nel suo essere con un notevole aggravio di inquinamento nelle aree interessate.</p> <p>Pur consapevoli dei tempi e dei costi aggiuntivi, riteniamo che la salvaguardia dell'ambiente, di cui noi facciamo parte, non abbia prezzo; pertanto, nel rispetto dell'ambiente che ci circonda già troppo sfruttato e violentato di cui vediamo ogni giorno i drammatici effetti, si chiede un migliore studio di tutti quei elementi che possano meglio inserirsi nel contesto storico-ambientale.</p>
Riscontro	<p>In seguito alle osservazioni formulate in merito al tema Biodiversità, è stato approfondito il tema con uno studio specialistico (vedasi documento 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-IA000-00000-R-AMB-7001-00).</p> <p>Gli approfondimenti hanno condotto a modificare il Progetto Definitivo relativo alla cosiddetta finestra di Arboccò.</p> <p>In particolare, il terrapieno previsto in PD tra le gallerie Caravaggio e Fontanabuona, soluzione questa che comportava le tombinature di un tratto del rio Gallo e del Rio Serra, è stato sostituito con una soluzione che tramite la realizzazione di due ponti di luce contenuta consente di evitare la frammentazione dell'ecosistema, garantendo la continuità dei due corsi d'acqua. Tale modifica è rappresentata negli elaborati 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7038-00 e 1100A3-LL00-PD-DG-AMB-AP000-00000-D-AUA-7034-02. Le modalità realizzative degli imbocchi e della zona della cosiddetta Finestra di Arboccò non prevedono l'impegno da parte dei mezzi di cantiere della viabilità locale.</p> <p>Lo studio di impatto ambientale ha analizzato i risultati delle simulazioni acustiche nello stato attuale (4.10.2.4.2 Arboccò) e nello stato di progetto (4.10.2.5.2 Arboccò) all'interno del paragrafo 4.10 RUMORE dedicato alla fase di esercizio da cui si evince che "I livelli misurati sono conformi ai limiti di immissione della Classe II prevista dal Piano di classificazione acustica del Comune di Rapallo " come dimostrato anche nelle tavole allegate 072 e 077.</p> <p>Con particolare riferimento al fattore ATMOSFERA (rif. SIA par. 4.6.4.4 e 4.7.6, SNT par. 5.6.1 e 5.6.2) dalle simulazioni inerenti alle ricadute di inquinanti, sia per la fase di cantiere che di esercizio, non risultano superamenti dei limiti di legge.</p>
Elaborati di riferimento	--

Codice Documento: MiTE-2022-0083963 MiTE-2022-0083861	Osservazione/richiesta di integrazione n° 3
Argomento/Ambito	CANTIERIZZAZIONE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>Il progetto prevede la realizzazione di n. 5 aree uso cantiere nel territorio di Rapallo che graveranno su di una realtà già complessa come quella direttamente interessata dall'intervento principale della valle di Santa Maria. Le osservazioni sono legate alle modalità operative della cantierizzazione dell'opera, così come prevista, che tra l'altro presume l'impegno di estese</p>

	<p>aree esterne a quella d'intervento, con funzioni di supporto logistico, operativo e di lavorazione dei materiali.</p> <p>Le maggiori criticità riguardano l'area denominata: CA3 cantiere operativo area di stoccaggio/volano e lavorazione dei materiali provenienti dalla galleria dagli scavi e dalle demolizioni.</p> <p>Si ritiene l'area di lavorazione e stoccaggio assolutamente incompatibile con il contesto ambientale per la presenza di abitazioni, aree di deposito di attività alimentari, vicinanza della Chiesa parrocchiale e soprattutto della presenza a poche decine di metri del plesso scolastico Dellepiane, scuola primaria.</p> <p>Si osserva l'assoluta incompatibilità dell'area cantiere operativo con il trattamento dei detriti provenienti dal cantiere principale, la loro trasformazione per il riutilizzo in fase lavorativa.</p> <p>Risulta persino superfluo constatare cosa possa portare un cantiere operativo posizionato nella zona storica e centrale della frazione di Santa Maria del Campo, con una movimentazione continua di mezzi di cantiere operativi sulle attuali via Tangone, Via Santa Maria, Via Giacomo Dellepiane e Via del Villone dove si trova la scuola primaria con rischi notevoli per l'incolumità delle persone;</p> <p>un aumento dell'inquinamento acustico comparabile, come da elaborati della Società Autostrade al cantiere principale, ma soprattutto essendo cantiere dedito al trattamento dei materiali per il loro riciclo produttivo ad un notevole aumento delle polveri sottili derivanti sia dalla lavorazione sia dallo stoccaggio, il tutto a poche decine di metri dalla scuola elementare e dal centro di aggregazione parrocchiale.</p> <p>La presenza degli altri quattro cantieri, di cui tre direttamente posti nell'area frazionale di Santa Maria del Campo, verrebbe a creare un enorme impatto sull'abitato esistente, oltre che sul piano degli inquinamenti acustici ed aerei soprattutto sulla funzionalità del sistema stradale di viabilità principale, unico tramite di collegamento tra i vari cantieri e la zona di realizzazione delle opere.</p> <p>Visto quanto sopra, lo scrivente, chiede la revisione delle aree di cantiere per ovviare tutte quelle problematiche che andranno ad interessare in centro abitato i Santa Maria del Campo sopracitate, con la possibilità di sfruttare, per la movimentazione di mezzi, materiali e maestranze la sede autostradale andando così a sgravare le percorrenze della frazione assolutamente non compatibili come caratteristiche a supportare tale movimentazione.</p>
<p>Riscontro</p>	<p>Con riferimento ad un aumento dell'inquinamento acustico e dei fumi di scarico si precisa che nel SIA sono state condotte opportune analisi delle potenziali ricadute in termini di qualità dell'aria e rumore nel territorio interessato dall'intervento. Sulla base delle risultanze emerse sono state individuate le misure di mitigazione per la fase di esercizio (barriere acustiche rif. par. 5.2.1.2) e per la fase di costruzione (accorgimenti che verranno impartiti alle ditte esecutrici par. SIA 5.2.1.1 e par. 5.1.5).</p> <p>Con particolare riferimento al fattore ATMOSFERA (rif. SIA par. 4.6.4.4 e 4.7.6, SNT par. 5.6.1 e 5.6.2) dalle simulazioni inerenti alle ricadute di inquinanti, sia per la fase di cantiere che di esercizio, non risultano superamenti dei limite di legge.</p> <p>In aggiunta a quanto sopra, si informa che sono state stralciate le aree di cantiere CA1, CA3 e CA5, prossime al centro abitato, limitando le aree di cantiere dell'ambito Rapallo alle aree CA2 e CA4, più distanti dal centro. Il</p>

	traffico circolante lungo la viabilità di Santa Maria del Campo sarà ridotto essenzialmente a mezzi leggeri per lo spostamento verso il campo base (CA02) dai luoghi di lavoro. Questo ad esclusione e limitatamente al periodo di inizio e fine lavori periodo necessario alla realizzazione del campo base ed alla sua dismissione.
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

Codice Documento: MiTE-2022-0083963 MiTE-2022-0083861	Osservazione/richiesta di integrazione n° 4
Argomento/Ambito	
Osservazione/richiesta di integrazione	In ultimo, in considerazione delle ripercussioni che il territorio di Rapallo e in special modo la frazione di Santa Maria del Campo e la frazione di Arboccò, avranno per anni, lo scrivente si pregia di suggerire come opera compensatoria, la realizzazione di un nuovo collegamento viario, questo sì di fondamentale importanza, tra il casello autostradale uscita di Rapallo ed il comune di Santa Margherita Ligure, che possa sgravare la città di Rapallo da un ormai non più sopportabile ed ingestibile traffico veicolare fonte di notevole inquinamento.
Riscontro	<p>Nello SIA sono state condotte opportune analisi delle potenziali ricadute in termini di qualità dell'aria e rumore nel territorio interessato dall'intervento. Per quanto riguarda il fattore Atmosfera (rif. SIA par. 4.6.4.4 e 4.7.6, SNT par. 5.6.1 e 5.6.2), le simulazioni relative alle ricadute di inquinanti mostrano che non si verificano superamenti dei limiti di legge sia per la fase di cantiere che di esercizio. Con riferimento al fattore Rumore, sulla base delle risultanze emerse sono state individuate le misure di mitigazione per la fase di esercizio (barriere acustiche rif. par. 5.2.1.2) e per la fase di costruzione (accorgimenti che verranno impartiti alle ditte esecutrici par. SIA 5.2.1.1 e par. 5.1.5). È stato sviluppato inoltre, il Piano di Monitoraggio Ambientale che ha individuato i punti che necessitano di maggior controllo, che verranno monitorati al fine di fornire la reale "misura" dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle diverse fasi di attuazione del progetto e, soprattutto, i "segnali" per l'attivazione di eventuali azioni correttive da intraprendere.</p> <p>Si precisa, inoltre, che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nell'area di Arboccò non è previsto un cantiere fisso e che al fine di limitare ulteriormente l'impatto sul conteso territoriale, in fase di progettazione esecutiva si prevederà di accedere a tale area attraverso le gallerie in progetto, evitando di realizzare viabilità di cantiere. - su richiesta dell'amministrazione comunale sono state eliminate le aree di cantiere CA01, CA03, CA05, site nei pressi della frazione di Santa Maria del Campo. <p>Si segnala, infine, che su suggerimento dell'amministrazione comunale, si coglierà l'opportunità di realizzare un parcheggio di interscambio nei pressi dello svincolo esistente di Rapallo (prevedendo nelle SAD gli importi</p>

	<p>necessari alla realizzazione dell'opera), finalizzato a incentivare il ricorso a mezzi pubblici per raggiungere il centro cittadino e, conseguentemente, a decongestionare la viabilità urbana.</p> <p>In conclusione, si ritiene che le sopracitate misure siano idonee a compensare i potenziali impatti dell'intervento sul territorio di Rapallo.</p>
<p>Elaborati di riferimento</p>	<p>--</p>

19. OSSERVAZIONI PRESENTATE DAI SIG.RI MONFORTE SIMONA, CANALE MASSIMO, CANALE LISA

Codice Documento: MiTE-2022-0884024	Osservazione/richiesta di integrazione n° 1
Argomento/Ambito	CANTIERIZZAZIONE
Osservazione/richiesta di integrazione	<p>In merito al collegamento autostradale con la val Fontanabuona e l'autostrada A12 Genova-Roma, si chiedono chiarimenti alla commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale in quanto i lavori programmati della durata di sette anni prevedono cantieri operativi 24h su 24h in zone abitate con la presenza di scuola elementare, parco giochi, campi da tennis, centri di equitazione, insediamento industriale di produzione di latte (Centro Latte Rapallo) non ultimo il traffico già caotico della zona.</p> <p>La qualità della vita di suddetti abitanti sarebbe compromessa per un periodo abbastanza lungo, sarebbero sottoposti a rumore continuo 24h su 24h, polvere fini inalate, inquinamento ambientale e acustico.</p> <p>Si chiede che il suddetto Ministero intervenga sul comune perché chi interessato alle pratiche informi chiaramente gli abitanti della zona dove verranno posizionati i cantieri di lavoro e come intendono supportare la suddetta popolazione per sette anni a vivere in uno stress ambientale, acustico e mentale.</p>
Riscontro	<p>Il Cronoprogramma allegato nella Relazione Generale SGT0002 mostra una durata dei lavori di 6 anni, come riportato all'interno dello studio di impatto ambientale.</p> <p>Con riferimento ad un aumento dell'inquinamento acustico e dei fumi di scarico si precisa che nel SIA sono state condotte opportune analisi delle potenziali ricadute in termini di qualità dell'aria e rumore nel territorio interessato dall'intervento. Sulla base delle risultanze emerse sono state individuate le misure di mitigazione per la fase di esercizio (barriere acustiche rif. par. 5.2.1.2) e per la fase di costruzione (accorgimenti che verranno impartiti alle ditte esecutrici par. SIA 5.2.1.1 e par. 5.1.5).</p> <p>Con particolare riferimento al fattore ATMOSFERA (rif. SIA par. 4.6.4.4 e 4.7.6, SNT par. 5.6.1 e 5.6.2) dalle simulazioni inerenti le ricadute di inquinanti, sia per la fase di cantiere che di esercizio, non risultano superamenti dei limite di legge.</p> <p>In aggiunta a quanto sopra, si informa che sono state stralciate le aree di cantiere CA1, CA3 e CA5, prossime al centro abitato, limitando le aree di cantiere dell'ambito Rapallo alle aree CA2 e CA4, più distanti dal centro. Il traffico circolante lungo la viabilità di Santa Maria del Campo sarà ridotto essenzialmente a mezzi leggeri per lo spostamento verso il campo base (CA02) dai luoghi di lavoro. Questo ad esclusione e limitatamente al periodo di inizio e fine lavori periodo necessario alla realizzazione del campo base ed alla sua dismissione.</p>
Elaborati di riferimento	1100A3-LL00-PD-CN-ACN-00000-00000-D-CNT-0300-01

**ALLEGATO 1: Valutazione di screening di Incidenza per i siti ZSC
IT1332603 “Parco di Portofino” e ZSC IT1331811 “Monte Caucaso”**

FORMAT SCREENING DI V.INC.A. per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – PROPONENTE			
Oggetto P/P/P/I/A:		Accordo con Regione Liguria e Autorità di sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale e Comune di Genova del 14/10/2021 Collegamento tra la Val Fontanabuona e l'A12 Genova-Roma Progetto Definitivo	
<input type="checkbox"/> Piano/Programma <input checked="" type="checkbox"/> Progetto/intervento Il progetto/intervento è un'opera pubblica? <input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Attività (qualsiasi attività non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale) <input type="checkbox"/> Proposte pre-valutate (verifica di corrispondenza)			
Proponente:		Autostrade per l'Italia S.p.A.	
SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE			
Comune: Rapallo, Moconesi, Cicagna e Tribogna Prov.: Genova		<i>Contesto localizzativo</i> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali <input type="checkbox"/>	
Località/Frazione:			
Indirizzo:			
Particelle <u>catastali:</u> <i>(se utili e necessarie)</i>			
SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000			
SITI NATURA 2000			
ZSC	cod.	IT _____	<i>denominazione</i>
		IT 1332603	Parco di Portofino
		IT 1331811	Monte Caucaso
ZPS	cod.	IT _____	<i>denominazione</i>
		IT _____	
		IT _____	
E' stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione e delle Condizioni d'Obbligo eventualmente definite del Sito/i Natura 2000? <input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No			

<p>2.1 - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p>(intervento esterno al Parco)</p>	<p>Aree Protette ai sensi della Legge 394/91: EUAP _____</p> <p>Parco Naturale Regionale di Portofino (distanza dall'intervento: 2400 m)</p> <p>Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta (se disponibile e già rilasciato):</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	--

2.2 – Potenziali interazioni di P/P/P/I/A con i siti Natura 2000 presenti, limitrofi all'area:

- Sito cod. IT 1332603 distanza dal sito: 2 km (2000 metri)
- Sito cod. IT 1331811 distanza dal sito: 3,2 km (3200 metri)
- Sito cod. IT _____

Interazioni negative con i siti in aree limitrofe (es. sversamenti, tagli, abbruciamento, rumore, presenza rifiuti, ecc.)

Descrivere:

.....

.....

.....

SEZIONE 3 – SCREENING MEDIANTE VERIFICA DI CORRISPONDENZA DI PROPOSTE PRE-VALUTATE

Si richiede di avviare la procedura di Verifica di Corrispondenza per P/P/P/I/A pre-valutati? Si No

Se, Sì, presentare il Format alla sola Autorità competente alla V.Inc.A, e compilare elementi sottostanti. Se No, si richiede di avviare screening specifico.

3.1 PRE-VALUTAZIONI – per proposte già assoggettate a screening di incidenza

<p>PROPOSTE PRE-VALUTATE:</p> <p>Si dichiara, assumendosi ogni responsabilità, che il piano/progetto/intervento/attività rientra ed è conforme a quelli già pre-valutati da parte dell'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l'avvio di uno screening di incidenza specifico (n.b. in caso di risposta negativa (NO), si richiede l'avvio di screening specifico)</p>	<p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NO</p>	<p>Se, Sì, esplicitare in modo chiaro e completo il riferimento all'Atto di pre-valutazione nell'ambito del quale il P/P/P/I/A rientra nelle tipologie assoggettate positivamente a screening di incidenza da parte dell'Autorità competente per la V.Inc.A, es: D.G.R. n. xxx/2022, area tematica n. XX, tipologia intervento/attività n. XX:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	--	---

SEZIONE 4 – DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P/I/A DA ASSOGGETTARE A SCREENING

4.1 RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P/I/A

(n.b.: nel caso fare direttamente riferimento agli elaborati e la documentazione presentati dal proponente)

Il progetto del "Collegamento tra la Val Fontanabuona e l'autostrada A12 Genova – Roma", partendo da Sud, prevede l'innesto di un nuovo svincolo sulla Autostrada A12, tra le gallerie esistenti Giovanni Maggio, verso

Genova, e Casalino, verso Livorno; per la realizzazione delle rampe di collegamento è necessario deviare l'attuale tracciato dell'A12, spostandolo in direzione sud-ovest.

Successivamente, salendo verso Nord, la strada si compone delle gallerie Caravaggio (2087,71 m) e Fontanabuona (2584,58 m), intervallate da un tratto all'aperto in rilevato in corrispondenza della confluenza tra il Rio Gallo ed il Rio Serra.

Il progetto prevede quindi di localizzare la barriera di esazione del pedaggio nel tratto compreso tra l'imbocco della galleria Fontanabuona e l'intersezione con una rotatoria a tre rami in corrispondenza della S.P. n. 22 (rotatoria di Aveno).

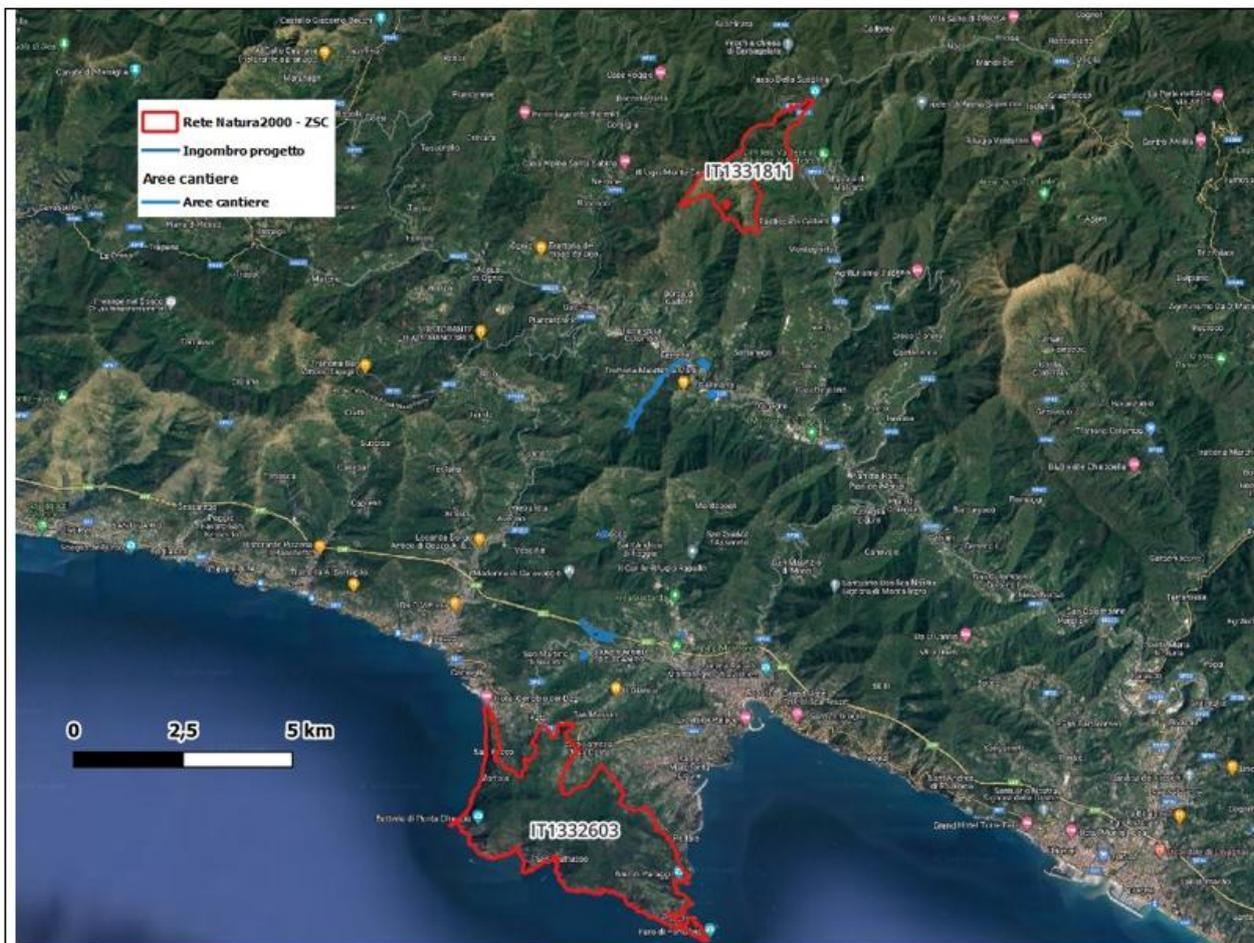
L'intervento prevede successivamente l'utilizzo della S.P. n. 22, opportunamente adeguata, fino all'inizio dell'abitato di Moconesi, punto in cui è prevista la realizzazione di un nuovo attraversamento del Torrente Lavagna in variante rispetto al tracciato della viabilità esistente.

Infine, si prevede l'innesto sulla SP n. 225 mediante una intersezione a rotatoria a tre rami (rotatoria di Moconesi).

Sono state, inoltre, previste alcune aree di cantiere:

- nel comune di Rapallo: un campo base (CA02), un cantiere operativo (CA04);
- nel comune di Moconesi: una area di deposito temporaneo che diventa successivamente in una seconda fase campo base (CA06) e un'area di supporto (CA12);
- nel comune di Cicagna: un cantiere operativo (CA07);
- nel comune di Tribogna: un cantiere operativo (CA08) e tre aree di supporto (CA09, CA10, CA11).

Gli interventi previsti non interessano direttamente siti della Rete Natura2000, i più prossimi sono le ZSC IT1332603 "Parco di Portofino" e IT1331811 "Monte Caucaso" situati a 2 Km e 3,2 km rispettivamente dalle aree di ingombro del progetto e situati comunque in comprensori territoriali distinti dall'area di progetto.



Localizzazione Rete Natura2000 rispetto al progetto

Per quanto riguarda la Rete ecologica regionale, il tracciato così come le aree cantiere interessano alcuni elementi della RER, come evidenziato nella figura seguente.



Sovrapposizione aree a progetto con Rete ecologica Regionale

Gli interventi, tuttavia, non determinano frammentazione o interferenze con la funzionalità di elementi afferenti alle ZSC target, in quanto il tracciato si sviluppa quasi completamente in galleria o su infrastrutture esistenti, e la cantierizzazione non coinvolge elementi della RER o solo marginalmente (per approfondimenti cfr. Report "Indagini integrative sulla biodiversità" allegato allo Studio di Impatto Ambientale)

4.2 - Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata <i>(barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)</i>			
<input type="checkbox"/> File vettoriali/shape della localizzazione del P/P/P/I/A <input type="checkbox"/> Carta zonizzazione di Piano/Programma <input type="checkbox"/> Relazione di Piano/Programma/Progetto <input type="checkbox"/> Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere <input type="checkbox"/> Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere Documentazione fotografica <i>ante operam</i>	<input type="checkbox"/> Eventuali studi ambientali disponibili <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altro: <input type="checkbox"/> Altro:		
4.3 - CONDIZIONI D'OBBLIGO	Se, Si , il proponente si assume la piena responsabilità dell'attuazione delle Condizioni d'Obbligo riportate nella proposta. Riferimento all'Atto di individuazione delle Condizioni d'Obbligo:		Condizioni d'obbligo rispettate: <i>(riportare il codice identificativo della Condizione d'obbligo)</i> Lett. <u> A </u> num. <u> 7,9 </u> Lett. <u> B </u> num. <u> 1-7 </u> Lett. <u> D </u> num. <u> 3 </u>
Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto delle Condizioni d'Obbligo ? <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Se, No , perché:		
SEZIONE 5 - DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA' <i>(compilare solo parti pertinenti)</i>			
E' prevista trasformazione di uso del suolo?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> PERMANENTE <input checked="" type="checkbox"/> TEMPORANEA
Se, Si , cosa è previsto: Sono previste occupazioni definitive da parte dell'ingombro dell'infrastruttura prevista in progetto e temporanee per piste e cantieri e, in generale, per i lavori di realizzazione delle opere.			
Sono previsti movimenti terra/sbancamenti/scavi?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verranno livellate od effettuati interventi di spietramento su superfici naturali?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Se, Si , cosa è previsto: Sono previsti scavi per la realizzazione delle gallerie e relativi imbocchi, per le fondazioni delle opere d'arte e per la formazione dei rilevati. Non sono previsti scavi all'interno dei siti NATURA2000.		Se, Si , cosa è previsto: In corrispondenza dell'area sede del nuovo svincolo sull'autostrada A12 lato Rapallo e dell'area del futuro piazzale di esazione lato Valfontanabuona sono previsti	

		rimodellamenti morfologici. Non sono previsti rimodellamenti all'interno dei siti NATURA2000.	
Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.? <input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		<ul style="list-style-type: none"> • Se, Sì, cosa è previsto: • Sono previste aree di cantiere al di fuori della rete NATURA2000 	
E' necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Se, Sì, cosa è previsto: In generale le piste di cantiere previste riguardano gli ambiti dei due rimodellamenti in progetto, la Finestra di Arbocò dove la pista di cantiere risulta sovrapposta per gran parte del proprio sviluppo alle opere definitive, le piste per il varo dei viadotti Tongusci, Garbarini, Lavagna lato SP22. Le piste di cantiere non sono previste all'interno di siti della RETE NATURA2000.		Se, Sì, cosa è previsto: Le piste relative ai rimodellamenti sono funzionali alla realizzazione delle opere e saranno progressivamente dismesse con il crescere dei rilevati dei rimodellamenti rimanendo a questi sovrapposte (e quindi sotterrate rispetto agli stessi). In relazione Alle piste di cantiere lato SP22 per il varo dei viadotti, le stesse rimarranno per fini manutentivi. Per la finestra di Arbocò si prevede la rinaturalizzazione del terreno sede della pista tramite asportazione del pacchetto di pavimentazione (bianca) e la sostituzione con terreno vegetale.	
E' previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale? <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No		Se, Sì, descrivere: 	
Specie vegetali	E' previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali? <input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	Se, Sì, descrivere (nel caso di taglio selvicolturale compilare la sezione 6): sono previste operazioni di taglio ed esbosco lungo l'asse di progetto e per le opere di cantierizzazione (cantieri, piste).	
Si prevedono interventi relativi a specie esotiche (alloctone) o attività di controllo delle stesse (es. eradicazione)? <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No		Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali? <input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No Se, Sì, cosa è previsto:	

	<p>Gli interventi di mitigazione ambientale a verde previsti in progetto hanno l'obiettivo di recuperare dal punto di vista ambientale e paesaggistico gli ambiti interessati dal progetto infrastrutturale. Le opere a verde sono state progettate considerando la vegetazione potenziale naturale dell'area oggetto d'intervento, classificata in base ai "Tipi forestali della Liguria" e alle relative tendenze evolutive individuate per ogni tipo. Gli ambiti interessati dal progetto sono caratterizzati da aree a bosco, in tale contesto si sono definite opere a verde realizzate mediante interventi di riforestazione.</p> <p>Indicare le specie interessate:</p> <p>Arbustive: <i>Coronilla emerus, Arbutus unedo, Cornus sanguinea, Erica aborea, Juniperus communis, Ligustrum vulgare, Ilex aquifolium, Rosa sempervirens, Cytisus sessifolius, Prunus mahaleb;</i></p> <p>Arboree: <i>Ostrya carpinifolia, Fraxinus ornus, Quercus pubescens, Castanea sativa, Acer campestre, Ulmus/minor.</i></p>		
Specie animali	<p>Sono previsti interventi di controllo/immissione/ ripopolamento/allevamento di specie animali o attività di pesca sportiva?</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p>Se, Sì, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Indicare le specie interessate:</p>		
Mezzi meccanici	<p>Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pale meccaniche, escavatrici, o altri mezzi per il movimento terra: ➤ Mezzi pesanti (Camion, dumper, autogru, gru, betoniere, asfaltatori, rulli compressori): 	<p style="text-align: center;">X</p> <hr/> <p style="text-align: center;">X</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mezzi aerei o imbarcazioni (elicotteri, aerei, barche, chiatte, draghe, pontoni): <p style="text-align: center;">.....</p>	
Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti	<p>La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Se Sì descrivere: Inquinamento acustico e atmosferico dai mezzi di cantiere</p>	
Interventi edilizi		Descrizione e titoli autorizzativi:	
<p>Interventi edilizi su strutture preesistenti</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No</p>		<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
Manifestazioni			
<p>Manifestazioni, gare, raduni motoristici, eventi sportivi, spettacoli pirotecnici, sagre, etc.</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Numero presunto di partecipanti: ➤ Tipologia e numero presunto di veicoli coinvolti nell'evento (moto, auto, biciclette, etc.): ➤ Tipologia e numero presunto di mezzi di supporto (ambulanze, vigili del fuoco, forze dell'ordine, mezzi aerei o navali): ➤ Numero presunto di gruppi elettrogeni e/o bagni chimici: 	
Attività ripetute		<p>Descrivere:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

<p>L'attività/intervento si ripete annualmente/periodicamente alle stesse condizioni?</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>Possibili varianti - modifiche:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>La medesima tipologia di proposta ha già ottenuto in passato parere positivo di V.Inc.A?</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p>Se, Sì, allegare e citare precedente parere in "Note".</p>	<p>Note:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

SEZIONE 6 – GESTIONE FORESTALE

Di voler effettuare (barrare l'intervento prescelto):

- Taglio in bosco di alto fusto (superficie ha _____)
- Taglio in bosco ceduo composto (superficie ha _____)
- Taglio in bosco ceduo semplice (superficie ha _____)
- Taglio di conifere in bosco ceduo (superficie ha _____)
- Taglio di conversione da ceduo semplice in alto fusto ceduo composto (superficie ha _____)
- Altro _____

Da compilare solo per i primi tre interventi scelti precedentemente

L'intervento di taglio nel bosco si configura come:

- Taglio a raso
- Tagli successivi (taglio di sementazione, taglio secondario, taglio di sgombero)
- Taglio saltuario o a scelta
- Diradamento
- Ceduazione (con rilascio di matricine / riserve di _____)
- Altro _____

Modalità prevista per l'esbosco (trattore con verricello o rimorchio, gru a cavo, risine, etc).

Qualora sia necessaria la realizzazione di una PISTA DI ESBOSCO compilare ed allegare anche l'apposito MODULO DI RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE per l'Ispettorato Agrario.

Le operazioni di taglio inizieranno **non prima di 30 giorni dalla presente comunicazione (a meno di vostra diversa indicazione)**, ovvero in data _____ e termineranno in data _____

SEZIONE 7 - CRONOPROGRAMMA AZIONI PREVISTE PER IL P/P/P/I/A

Descrivere:

Il programma dei lavori prevede la realizzazione delle opere del Tunnel di collegamento a Fontanabuona in un periodo complessivo di 71 mesi (2128 giorni naturali consecutivi). Le tempistiche di realizzazione dei lavori dell'intero lotto e le relazioni temporali tra di essi sono riportate nel "Diagramma dei lavori" di Progetto.

Anno: ____ Gennaio Febbraio Marzo Aprile Maggio Giugno Luglio Agosto Settembre Ottobre Novembre Dicembre

1° sett.
2° sett.
3° sett.
4° sett.

Anno: ____ Gennaio Febbraio Marzo Aprile Maggio Giugno Luglio Agosto Settembre Ottobre Novembre Dicembre

1° sett.
2° sett.
3° sett.
4° sett.

Ditta/Società	Proponente/ Professionista incaricato	Firma e/o Timbro	Luogo e data
Autostrade per l'Italia S.p.A.	Proponente: Ing. Laura Tripoli In qualità di Responsabile Unico del Procedimento		
-	Professionista incaricato: Agr. dott. Fabrizio Oneto		Genova, 28/06/2023

(Compilare solo le parti necessarie in relazione alla tipologia della proposta)

**ALLEGATO 2: Indagini archeologiche preventive - Nulla osta
Soprintendenza**

MIC|MIC_SABAP-MET-GE|22/06/2023|0010057-P



Ministero per la Cultura

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA
CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Alla
Società Autostrade per l'Itali S.p.A.
autostradeperlitalia@pec.autostrade.it

Class 34.43.01/271.12

Oggetto:

Progetto esecutivo "Collegamento tra la Val Fontanabuona e l'Autostrada A12 Genova – Roma",
Indagini archeologiche preventive - consegna documentazione definitiva .

DL50ART25PF

D. Lgs. 42/2004 Codice dei Beni culturali e del Paesaggio, Art. 28, c. 4: misure cautelari preventive; D. Lgs. 50/2016 – Codice dei contratti pubblici, Art. 25, c.3: attivazione della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico. Approvazione progetto aggiornato di indagine e autorizzazione all'effettuazione degli scavi archeologici .

DPCM del 14/02/2022 *Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico.*

SI RISCONTRA la nota di codesta Società del 15/05/2023 prot. ASPI/RM/2023/0011643/EU 15/06/2023, assunta agli atti di questo Ufficio in data 16/06/2023 con prot. 9713, con cui viene trasmesso il documento, facente parte della progettazione esecutiva, relativo alla "Bonifica bellica con assistenza archeologica - relazione generale". Detto documento riporta gli esiti delle indagini archeologiche preliminari (ai sensi del D.Lgs.50/2016 art.25 c.3) svolte secondo le modalità da ultimo definite con nota del 10/10/2022 prot. 16479-P, con cui si approvava il piano di indagini archeologiche proposto da codesta Società, autorizzandone l'esecuzione. Era previsto che detta indagine si sviluppasse attraverso la realizzazione di due sondaggi, T1 e T2.

RILEVANDO quanto segue:

- **in merito a T1**, l'indagine archeologica ha accertato che evidenze di quella frequentazione mesolitica che era già stata individuata negli anni ottanta (sito di Ferrada, comune di Moconesi, dichiarato di interesse archeologico particolarmente importante con Decreto del 27/06/1992) si conservano fino a questa porzione del terrazzo fluviale. Ciò conferma la necessità di operare con grande cautela in questo contesto al fine di garantire la salvaguardia del deposito archeologico, tutelato ai sensi del D.Lgs.42/2004.

- **in merito a T2**: il piano delle indagini approvato dalla *Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia*, con la citata nota prot. 16479 del 10/10/2022, prevedeva l'esecuzione di un sondaggio, denominato T2, posizionato sul terrazzo più alto tra quelli prospicienti il torrente Lavagna. La realizzazione di un'indagine in quest'area era motivata dalla notizia di rinvenimenti di età romana in areali omogenei. Per motivi logistici non è stato possibile effettuare il sondaggio T2 dove previsto, e lo spostamento della T2 altrove, in aree limitrofe, non sarebbe stato utile ai fini di una verifica della interferenza tra le opere di cantiere ed eventuali depositi archeologici. In ragione di ciò si è definito, nell'ambito di un sopralluogo congiunto, di stralciare l'effettuazione della Trincea 2 dal progetto di indagine (si veda verbale del sopralluogo allegato alla citata nota prot. 9713).

AI SENSI dell'art.25 del D.Lgs. 50/2016 e art.6.6. delle *Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico* di cui al DPCM del 14/02/2022,



MINISTERO
DELLA
CULTURA
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ
METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA
Palazzo Reale, Via Balbi 10 – 16126 Genova – tel. +39 010 27181
PEC: sabap-met-ge@pec.cultura.gov.it
PEO: sabap-met-ge@cultura.gov.it

QUESTA SOPRINTENDENZA COMUNICA

quanto segue. Poiché allo stato attuale della progettazione non è previsto che interventi di scavo vadano ad intercettare l'areale in cui si può presumere si estenda ulteriormente il deposito archeologico, la cui presenza è stata individuata nell'ambito del sondaggio T1, questa Soprintendenza comunica il **nulla osta** per quanto di competenza archeologica alla progettazione in oggetto.

Ad ogni buon fine si evidenzia che qualora varianti progettuali o operatività di cantiere (strade di cantiere, installazione di magazzini o altro) dovessero comportare l'effettuazione di scavi nel terrazzamento oggetto dell'indagine archeologica T1, gli stessi dovranno essere realizzati tramite scavo archeologico stratigrafico (in merito all'estensione del terrazzamento di veda anche si veda anche Tinè V. (a cura di) *Liguria. Atlante delle aree a rischio archeologico*, Genova 2021, scheda 37 . pp. 188-189).

Si ritiene che la mancata effettuazione dello Trincea 2 non costituisca un motivo ostativo al proseguo del procedimento in oggetto, giacché si valuta che l'assistenza in corso d'opera possa essere comunque adeguata a garantire la salvaguardia di eventuali evidenze archeologiche che si conservino in quell'area.

IL SOPRINTENDENTE
CRISTINA BARTOLINI

(documento firmato digitalmente
ai sensi del D.Lgs.82/2005 e ss.mm.ii.)

Il Responsabile dell'Istruttoria Tutela Archeologica
Funzionario Archeologo, dott.ssa Nadia Campana
Telefono: 010 2718231 E-mail: nadia.campana@cultura.gov.it

 **MINISTERO
DELLA
CULTURA**
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA CITTÀ
METROPOLITANA DI GENOVA E LA PROVINCIA DI LA SPEZIA
Palazzo Reale, Via Balbi 10 – 16126 Genova – tel. +39 010 27181
PEC: sabap-met-ge@pec.cultura.gov.it
PEO: sabap-met-ge@cultura.gov.it