

## REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE E  
PROTEZIONE CIVILE –

*Vice direzione generale Sviluppo per la  
transizione ecologica*

***Settore Valutazione Impatto Ambientale e  
sviluppo sostenibile***

A

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza  
Energetica - Direzione Generale  
Valutazioni Ambientali  
Divisione V – Procedure Di Valutazione  
VIA e VAS  
VA@pec.mite.gov.it

Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale VIA/VAS  
[ctva@pec.minambiente.it](mailto:ctva@pec.minambiente.it)

e p.c.

ARPAL  
[arpal@pec.arpal.liguria.it](mailto:arpal@pec.arpal.liguria.it)

Oggetto: **[ID: 5003]** Procedimento di Valutazione di  
Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 23, del  
D.Lgs. 152/2006 e Verifica del Piano di Utilizzo  
Terre ai sensi dell'art.9, D.P.R. 120/2017.  
Variante alla S.S. 45 "Val Trebbia" dal km  
31+500 (Costafontana) al km 35+600  
(Montebruno). 2° stralcio funzionale. Progetto  
Definitivo. Proponente: Società ANAS S.p.a.  
*Integrazioni - Trasmissione osservazioni  
Regione Liguria*

Con riferimento al procedimento in oggetto, facendo seguito alle note di Regione Liguria (PG/2020/349858 del 27-10-2020) e di Arpal (prot. N. 29388 del 28/10/2020) nelle quali si evidenziava la necessità di chiarimenti/integrazioni e tenuto conto della documentazione integrativa pubblicata sul sito web del MASE al presente <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7274/10504> a far data dall'11/01/2023, si trasmettono le seguenti osservazioni elaborate con il contributo di:

Arpal

---

RL - SETTORE Ecosistema Costiero e Acque

---

RL - SETTORE Difesa del Suolo Genova

---

RL - SETTORE Ecologia

---

RL - SETTORE Politiche della natura e delle aree interne, protette e marine, parchi e biodiversità

---

RL - Servizio Urbanistica

---

RL - Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo

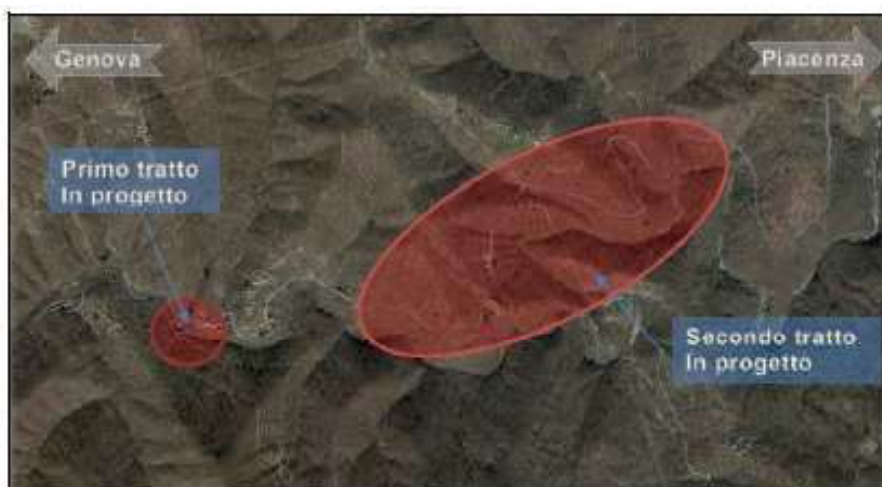
---

### Descrizione sintetica dell'intervento

L'intervento in oggetto si configura come un adeguamento in sede della strada Statale SS45 "Val Trebbia" esistente, e riguarda 2 tratti siti nei comuni di Torriglia e di Montebruno; in particolare il primo tratto d'intervento si trova in località Ponte Trebbia, mentre il secondo è ubicato in località Costamaglio. L'intervento ha lo scopo di contribuire a migliorare la percorribilità complessiva e locale della S.S.45 e ridurre la pericolosità sui tratti interessati, eliminando le cause di rischio d'incidente e si configura come la prosecuzione di un primo tratto oggetto di recente ammodernamento.

Il progetto è suddiviso nelle seguenti due tratte distinte e intervallate da circa 500m:

- una prima tratta, a completamento del 1° Stralcio, dal Km 32+445 al Km 32+619 della S.S. 45 nella quale è prevista la realizzazione di un'opera di attraversamento (Ponte sul Trebbia), da prg. 0+040 a prg.0+110, mantenendo comunque in esercizio il ponte esistente, come viabilità secondaria (circa 70m)
- una seconda tratta che si estende dal Km 33+090,50 al Km 34+819, 41 della statale e che comprenderà 4 viadotti (di lunghezza compresa tra 90 e 120,5 m) e 1 galleria artificiale (25m)



#### **OSSERVAZIONI sulle coerenza programmatica**

<p>Piano Tutela delle Acque</p>	<p>Le zone di intervento non interessano direttamente corpi idrici sotterranei (porosi o carsici) individuati nel vigente Piano regionale di Tutela delle Acque – PTA (aggiornamento DCR n. 11/2016).</p> <p>Anche il tratto del fiume Trebbia direttamente interessato dal progetto con la prima opera di attraversamento (Località Ponte Trebbia) non è stato individuato nel PTA tra i corpi idrici significativi. Il fiume Trebbia è infatti tipizzato e classificato nei tratti più a valle rispetto a quelli oggetto di intervento (vedasi la successiva Figura 1). Conseguentemente, come già anticipato nella nostra nota precedente IN/2020/12987 del 13/10/2020 non sono presenti, in tale tratto, stazioni di monitoraggio per la valutazione della qualità delle acque ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.</p> <p>Preme evidenziare che il fiume in questione è stato classificato sia in stato chimico sia in stato ecologico buono, anche secondo la più recente classificazione, approvata con DGR n. 1161/2021, in base ai dati di monitoraggio del sessennio 2014-2019. In considerazione delle competenze dello scrivente settore in merito al raggiungimento e mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei fissati dalla Direttiva 2000/60/CE e rappresentati nel Piano di Tutela delle Acque e nel Piano di Gestione delle Acque del Distretto dell'Appennino Settentrionale, riteniamo indispensabile che tale stato qualitativo a valle dell'intervento venga preservato.</p> <p>Inoltre da una verifica cartografica in base al database regionale alla data del 26/01/2023 non risultano presenti nelle vicinanze delle zone di intervento concessioni di derivazione, né ad uso potabile, né per altro uso, come evidenziato anche dal proponente nella documentazione visionata.</p>
<p>Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico - PTCP</p>	<p>Le due aree di progetto risultano classificate dal Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico - approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 6/1990 e s.m. - sub assetto insediativo come ANI-MA (Aree Non Insediate soggette a regime normativo di Mantenimento), IS-MA (Insediamenti Sparsi soggetti al regime normativo di Mantenimento), NI-CO (Nuclei Isolati Soggetti al regime normativo di Consolidamento), artt. 52, 49 e 41 delle N.d.A. L'intervento in esame, volto all'adeguamento funzionale del tracciato della SS n. 45, proprio per la natura delle opere previste (viadotti, galleria artificiale ed ampliamento della careggiata), risulta di fatto incidente sul territorio ma con le previste opere di mitigazione e l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica, da affinare in sede di approvazione del progetto definitivo, nel suo complesso non risulta in via generale comportare uno stravolgimento degli ambiti paesistici interessati, tenuto conto anche delle finalità delle opere, atte a garantire una migliore percorribilità ed una riduzione della pericolosità e delle cause di rischio sulla viabilità interessata. Al riguardo si può ritenere l'intervento in via generale</p>

	compatibile con le indicazioni del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico come da artt. 52, 49 e 41 delle relative Norme di Attuazione, nonché con il regime di vincolo paesaggistico operante sull'ambito interessato.
Piano di Bacino	Dall'esame della documentazione integrativa predisposta, si è appurato che le portate sono state revisionate in accordo con i contenuti della Variante "Bacini Padani" (VBP) al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Genova, con valore ed effetti del Piano di Bacino per la parte del territorio provinciale compresa nel bacino del fiume Po, e sono state aggiornate le verifiche idrauliche, da cui emerge che sia il ponte in attraversamento del T.Trebbia sia gli attraversamenti minori presentano franco idraulico coerente con le norme vigenti.
Pianificazione urbanistica	Per quanto attiene agli aspetti urbanistici i lavori interessano per la maggior parte il territorio del Comune di Torriglia, dotato di un P.R.G. approvato con D.P.G.R. n. 251 del 6/10/1999 ed in oggi scaduto, e i in minima parte terreni situati nel Comune di Montebruno, a sua volta dotato di un P.U.C. entrato in vigore il 12 giugno 2019. Nel dettaglio le nuove infrastrutture previste a progetto interessano terreni classificati come: Comune di Torriglia <ul style="list-style-type: none"> <li>• EB (zona boschiva e prativa)</li> <li>• EA (zona agricola normale)</li> <li>• BS (zona satura di impianto antico)</li> <li>• SP (zona destinati a parcheggi pubblici)</li> </ul> Comune di Montebruno <ul style="list-style-type: none"> <li>• territorio non insediabile.</li> </ul> Per quanto riguarda i rapporti di compatibilità, sotto il profilo urbanistico, delle nuove opere con la strumentazione vigente dei due Comuni interessati il Proponente nella "Relazione Integrativa" (Elab. T00IA10AMBRE01B) dichiara: "il progetto in esame è coerente con le norme tecniche del piano regolatore di Torriglia in quanto non vi sono prescrizioni ostantive riferibili all'intervento in oggetto, che si prefigura comunque come una sistemazione dell'infrastruttura ai fini della sicurezza stradale". Nessun riferimento viene invece fatto in merito alla compatibilità del progetto con il PUC di Montebruno, di cui viene unicamente riportata la disciplina delle aree classificate come "territorio non insediabile" che sono interessate dal progetto in parola.
Area Parco (L.394/1991), Aree Natura 2000 (DPR n. 357/1997) e Rete Ecologica Regionale	Il progetto non interseca Aree Parco né Siti della Rete Natura 2000; l'intervento interessa elementi della Rete Ecologica Regionale (REL)
Vincoli Paesaggistici:	Le due aree d'intervento risultano assoggettate al vincolo paesistico-ambientale "generico" imposto a norma del D.L. n. 312/1985, convertito con modificazioni nella L. n. 431/1985, oggi corrispondente al ridetto Decreto Legislativo n. 42/2004 e s.m. e i., parte terza, Titolo I, art. 142, comma 1, lett. g), a tutela del territorio coperto da bosco.

**Conclusioni:** relativamente alla pianificazione urbanistica comunale si rileva che nella cartografia di entrambi gli Strumenti Urbanistici non vi è alcun riferimento alle opere proposte e che la puntuale localizzazione delle stesse comporta il ricorso alle procedure espropriative, con la necessità di imporre un vincolo specifico in tal senso ai sensi e per gli effetti del combinato disposto dell'art.10, comma 2, e dell'art. 19, comma 2 del DPR 8 giugno 2001 n. 327 s. m. e i., e che tale procedimento prefigura a tutti gli effetti una "modifica" alla Strumentazione Urbanistica Generale vigente di entrambi i Comuni interessati, comportante l'avvio del relativo procedimento di Verifica di Assoggettabilità alla VAS ai sensi del D. Lgs. n. 152/2006 s. m. e i. e della l.r. n.32/2012, da ultimo modificata con la l.r. n.6/2017.

### **OSSERVAZIONI sulle matrici ambientali**

#### **1. QUALITÀ DELL'ARIA**

Per quanto riguarda la fase di realizzazione dell'opera, il proponente ha presentato un elaborato dal titolo "Relazione integrativa atmosfera", che riporta la valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria in fase di cantierizzazione, effettuata sulla base delle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" predisposte dall'ARPA Toscana.  
Da tale valutazione risulta che i valori di PM10 e di NO2 non aumenteranno in modo significativo, restando al

di sotto dei limiti normativi, di conseguenza il proponente non ritiene necessario prevedere misure di mitigazione. Si osserva tuttavia che non è stata effettuata una simulazione della situazione attuale con cui confrontare i valori stimati per la fase di cantierizzazione.

Nello Studio di impatto ambientale aggiornato al 2023 si afferma che i principali effetti sulla matrice aria saranno riconducibili alle emissioni durante le attività di scavo e demolizione, pertanto è prevista l'esecuzione di campagne di monitoraggio delle polveri in fase di corso d'opera. Si osserva tuttavia che il Piano di monitoraggio ambientale aggiornato al 2023 si limita a riportare, per le componenti rumore, atmosfera e vibrazioni, una procedura per la gestione delle "anomalie", intese come superamento di valori soglia stabiliti al fine di effettuare un confronto con i valori misurati, senza peraltro riportare alcuna indicazione sulla definizione delle soglie stesse, né una descrizione delle modalità con cui verrà effettuato il monitoraggio della componente atmosfera.

Quanto alla fase di esercizio dell'opera si ritiene che non sussistano particolari criticità, come affermato nella nota inviata dallo scrivente Settore prot. n. IN/2020/13505 del 23/10/2020.

**Conclusioni:** Per quanto riguarda il monitoraggio della matrice atmosfera si sottolinea che deve essere effettuata una campagna di misura ante operam per stabilire il fondo ambientale, inoltre il Piano di monitoraggio deve riportare la descrizione della modalità di esecuzione delle campagne di misura in corso d'opera citate nel SIA e la definizione delle soglie di allarme, da concordare con ARPAL, per il confronto con i valori misurati.

## 2. ACQUE

In base alla documentazione visionata nel 2020 soltanto la prima tratta del progetto andava ad interferire direttamente con l'ambiente del fiume Trebbia, mediante un viadotto (VI05) a due campate aventi luce rispettivamente di 40 m e 30 m per uno sviluppo complessivo di 70m, con la previsione di una pila in alveo. Nella nuova documentazione, con particolare riferimento al documento di riscontro alle osservazioni (T00EG01GENRE01\_A\_riscontro a richieste MASE), si legge che è stata eliminata la pila in alveo prevedendo una nuova opera di attraversamento costituita da un ponte a luce unica di 69 metri, con le spalle posizionate al di fuori dell'alveo e dell'area di esondazione per un tempo di ritorno pari a 200 anni.

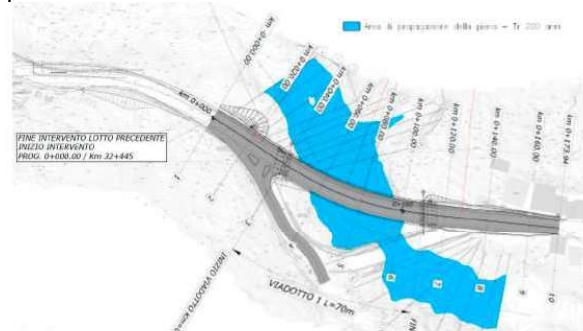


Figura 20: Planimetria nuovo ponte sul Trebbia

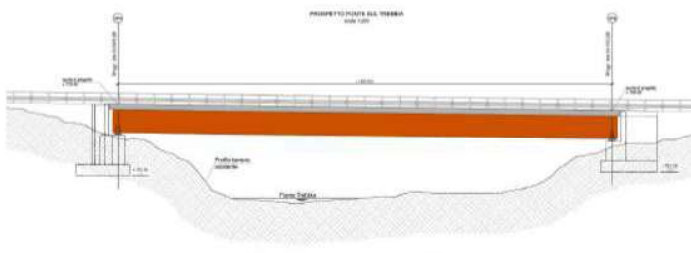


Figura 21: Prospetto nuovo ponte sul Trebbia

Nel secondo tratto, sono presenti interferenze con il reticolo minore, impluvi e scoli, risolte con la realizzazione di quattro nuovi viadotti.

Per quanto riguarda specificamente le richieste Arpal per la matrice acque è stato valutato che le integrazioni sono adeguate ed esaustive.

Per quanto riguarda le richieste Regione Liguria con riferimento in particolare al documento denominato "T00EG01GENRE01\_A\_riscontro a richieste MASE", riteniamo sia stato dato un adeguato riscontro.

Di seguito si riporta il dettaglio di quanto sopra.

### Interferenza con acque superficiali

- Per quanto riguarda la qualità idromorfologica del tratto di corso d'acqua interessato dall'intervento complessivo si ritiene necessaria una valutazione dell'eventuale impatto idromorfologico basata sull'Indice di Qualità Morfologica così come esplicitato nell'allegato I alla parte III del Digs 152/06 e da applicare in base al manuale ISPRA 131/2016 "IDRAIM - Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua

A questo proposito nel documento generale sopra citato viene prioritariamente evidenziato che, rispetto al progetto visionato nel 2020, è stato variato il progetto relativo alla tipologia di attraversamento del fiume Trebbia, con l'eliminazione della pila in alveo e quindi con l'eliminazione di un elemento evidentemente pesantemente impattante sulla qualità morfologica del corpo idrico. Circa la nostra specifica richiesta di valutazione dell'IQM viene rimandato alla fase successiva. Riteniamo a tale riguardo, in relazione anche alla sopravvenuta variante progettuale, che tale posticipo, che si suppone in riferimento alla fase di progettazione esecutiva, sia assentibile.

- Rispetto alle due stazioni individuate dal Proponente, prevedere un'ulteriore stazione sita sul fiume

*Trebbia, immediatamente a valle della confluenza dei piccoli affluenti laterali interessati dagli interventi e che potrebbero generare un impatto sul corso d'acqua principale, su cui indagare con le stesse frequenze gli stessi parametri previsti per gli altri due punti. La localizzazione della terza stazione, come già previsto per le altre due, dovrà essere concordata con ARPAL.*

Sempre nella relazione generale di riscontro si legge che il PMA è stato integrato inserendo un'ulteriore stazione per le acque superficiali, la ACQSUP\_03 (§3.2.1).

Le 3 stazioni di monitoraggio sono state posizionate secondo i seguenti criteri:

- a monte dell'attraversamento (ACQSUP\_01) ovvero nel tratto più prossimo all'area di intervento non coinvolto dalle azioni di progetto, in modo tale da potere disporre di un punto con funzione di "bianco sperimentale";
- a valle dell'attraversamento (ACQSUP\_02) in modo tale da potere verificare le eventuali modifiche dello stato di qualità delle acque in relazione all'intervento;
- a "fine opera" (ACQSUP\_03), a valle della confluenza dei piccoli affluenti laterali del fiume Trebbia interessati dagli interventi.

In merito alla posizione delle stazioni viene inoltre dichiarato che essa potrà essere rivista in funzione della verifica dell'accessibilità, in accordo con ARPAL.

- *Rispetto ai parametri rilevati in situ si chiede di misurare anche i SST*

Il PMA è stato integrato al capitolo relativo all'ambiente idrico superficiale, inserendo ulteriori parametri da indagare (§3.2.3.5 "Altre indagini di laboratorio") che comprendono anche i SST.

In conclusione, in base a quanto sopra sinteticamente rappresentato, il potenziale impatto delle opere a progetto sulla matrice acque, per gli aspetti di competenza del nostro settore, è essenzialmente legato alla fase di costruzione e cantierizzazione.

A tale riguardo, in merito alle misure di mitigazione previste ai fini della salvaguardia delle acque, sia superficiali sia sotterranee, nello SPA rev 2023 viene ribadito quanto già espresso nella precedente documentazione (medesimo paragrafo 3.3.5.1 – *Mitigazione per la salvaguardia delle acque – pag. 136*) e già riscontrato nella nostra nota IN/2020/12987 del 13/10/2020.

Inoltre anche nella Relazione di cantierizzazione (documento T00CA00CANRE01B) sono riprese tali misure e sono stati inseriti alcuni specifici paragrafi relativi all'obbligo di specifiche procedure operative-gestionali per la ditta appaltatrice nonché procedure relative anche alla gestione di eventuali emergenze. Infine nel PMA è stato inserito un nuovo paragrafo relativo alla gestione delle anomalie delle diverse componenti ambientali per le quali è previsto il monitoraggio, quindi anche per le acque superficiali e sotterranee.

Si segnala infine che il documento Studio di Impatto Ambientale – Relazione - T00IA10AMBRE01\_B revisione Gennaio 2023 non è completamente aggiornato rispetto a quanto contenuto nella relazione integrativa visionata, almeno per gli aspetti che riguardano la variante dell'opera di attraversamento del Trebbia nel primo tratto e per quanto concerne le stazioni di monitoraggio acque superficiali, che risultano ancora 2 e non 3 come invece dichiarato nelle integrazioni e inserito nel PMA aggiornato.

**Conclusioni:** Alla luce di tutto quanto sopra rappresentato si ritiene il progetto non in contrasto con gli obiettivi di qualità per i corpi idrici e le norme del vigente Piano regionale di Tutela delle acque nel rispetto delle seguenti condizioni ambientali:

- Per quanto riguarda la qualità idromorfologica del tratto di corso d'acqua interessato dall'intervento complessivo si ritiene necessaria una valutazione dell'eventuale impatto idromorfologico basata sull'Indice di Qualità Morfologica così come esplicitato nell'allegato I alla parte III del Dlgs 152/06 e da applicare in base al manuale ISPRA 131/2016 "IDRAIM - Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua - (da ottemperare in fase di Post Operam);
- Predisporre una Relazione fotografica o una cartografia con le viste fotografiche ante e post operam delle zone limitrofe ai corsi d'acqua interessati dagli attraversamenti/interventi -(da ottemperare in fase di Ante Operam);

### 3. DIFESA SUOLO

In relazione alla tematica "difesa del suolo" si segnala che la soluzione progettuale comporta, in particolare, la realizzazione di un nuovo ponte in attraversamento del T. Trebbia e di alcune opere idrauliche che interessano affluenti in sponda destra del T. Trebbia, caratterizzati da bacini di modeste dimensioni, individuati nel reticolo idrografico adottato con D.G.R. 507/2019. Dall'esame della documentazione integrativa predisposta, si è appurato che le portate sono state revisionate in accordo con i contenuti della Variante "Bacini Padani" (VBP) al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Genova, con valore ed effetti del Piano di Bacino per la parte del territorio provinciale compresa nel bacino del fiume Po, e sono state aggiornate le verifiche idrauliche, da cui emerge che sia il ponte in attraversamento del T. Trebbia sia gli attraversamenti minori presentano franco idraulico coerente con le norme vigenti. Inoltre, è stato revisionato il progetto del ponte sul T. Trebbia, con l'eliminazione della pila centrale prevista nella prima versione, per cui ora l'opera risulta a campata unica ed è conforme alle Norme Tecniche di Costruzione. Per quanto concerne gli attraversamenti B1, B2, B3 e B4, le analisi in moto permanente non rilevano situazioni critiche: le pile dei viadotti V1, V2, V3, V4 non interessano

l'alveo, per cui non si rilevano interferenze con il deflusso delle piene. I manufatti C1, C2, C2, C4, C5, C6, C7, in attraversamento di rivi classificati come reticolo minuto ai sensi del R.R. 3/2011, sono costituiti da scatolari di dimensione 1,5mX1,5m, con una vasca di sedimentazione a monte: le opere presentano un franco idraulico adeguato ed, in considerazione dei valori estremamente modesti delle portate, si valuta congrua la sezione idraulica prevista.

**Conclusioni:** le integrazioni e modifiche progettuali sono state ritenute congrue, ciononostante si ritiene necessario:

- prevedere la protezione del fondo alveo a valle dei tombini, al fine di evitare problemi di erosione al piede dei manufatti -(da ottemperare in fase di Ante Operam);
- Che i volumi dei vari manufatti (ufficio, spogliatoio e mensa) previsti nel cantiere base, attraversato da un corso d'acqua senza nome, classificato come rio minuto, dovranno essere posti al di fuori della fascia di inedificabilità assoluta del rio -(da ottemperare in fase di Ante Operam);

Si ricorda che dovrà essere presentata istanza per la regolarizzazione delle concessioni, a titolo non oneroso, per i manufatti in occupazione delle aree demaniali e, comunque, l'ANAS, in quanto soggetto titolare delle opere, è tenuto alla manutenzione di tutte le opere di attraversamento

#### 4. RUMORE

A seguito della richiesta di integrazioni da parte della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale (prot. n. 7867 del 20/10/2022) il proponente ha prodotto due elaborati dal titolo: Relazione integrativa acustica e Caratterizzazione del clima acustico corso d'opera (mappe orizzontali) diurno.

Per quanto riguarda il Piano nazionale di abbattimento e contenimento del rumore (PCAR), nella Relazione di riscontro il proponente afferma che sono previsti interventi di risanamento in alcuni tratti della SS 45 (intorno al km 25 circa) nel Comune di Torrighia ma non nel tratto in oggetto.

La Relazione integrativa acustica mostra che nella fase di esercizio non si verificheranno superamenti dei limiti, pertanto non sono previste opere di mitigazione acustica. In fase di cantierizzazione, invece, si rileva il superamento dei limiti assoluti di emissione per i recettori n. 30, 31 e 32, in località Ponte Trebbia, e dei limiti di immissione per i recettori n. 31 e 32 anche a seguito degli interventi di mitigazione (barriera acustica mobile di lunghezza pari a 14 m e altezza pari a 3 m), ad eccezione del recettore n. 30. Per i recettori n. 31 e 32 non risulta verificato il criterio differenziale.

Il proponente afferma che al fine di verificare l'effettivo contributo in facciata dei mezzi in opera e i livelli per i quali richiedere la deroga ai Comuni per l'autorizzazione al superamento dei limiti per le attività temporanee di cantiere dovrà essere eseguita un'ulteriore analisi in fase progettuale avanzata, ipotizzando in modo più preciso i mezzi presenti e gli orari di lavoro previsti.

Il Piano di monitoraggio prevede misure fonometriche in fase di ante operam, corso d'opera e post operam in corrispondenza dell'agglomerato insediativo di Ponte Trebbia, in considerazione delle criticità riscontrate nella valutazione di impatto acustico. La versione aggiornata del Piano include la definizione di valori soglia e la procedura che dovrà essere attivata in caso di superamenti degli stessi valori.

Si informa inoltre che Arpal ha effettuato specifico sopralluogo presso l'area oggetto dell'intervento.

**Conclusioni:** come riportato in istruttoria gli unici impatti sulla matrice rumore si potranno rilevare in fase di cantierizzazione da cui la previsione di barriera acustica mobile per i ricettori per i quali si sono valutati anche superamenti di immissione e la necessità dell'acquisizione presso i Comuni delle autorizzazioni in deroga ai vigenti limiti di legge per attività rumorose temporanee. Ciò premesso si richiede di:

- Comunicare il nominativo del Tecnico competente in acustica che ha redatto la valutazione acustica (da ottemperare ante operam);
- Qualora il gruppo elettrogeno eventualmente asservito al cantiere non risultasse alloggiato in apposito contenitore adeguatamente silenziato, il Proponente dovrà valutare in via cautelativa l'immissione sonora dallo stesso provocata sul recettore più esposto e procedere agli interventi di mitigazione acustica che dovessero rendersi eventualmente necessari per garantire una situazione di conformità dei livelli immessi alla normativa. (da ottemperare in corso d'opera);

Inoltre prendendo atto dell'asserito rispetto dei valori limite per il rumore da sorgente stradale si richiede, in fase post opera, di informare Arpal in merito alla tipologia di manto stradale utilizzata, fornendo indicazioni tecniche sulle performance acustiche.

#### 5. BIODIVERSITÀ

Nel parere del MATTM, prot. E 7867 del 20-10-2022, vengono riportate le osservazioni e le richieste avanzate da Arpal raggruppate in 12 punti.

Le risposte ai suddetti punti sono contenute, oltre che in un documento riassuntivo riferito a tutti i comparti "Relazione di riscontro alla richiesta di Integrazioni del MASE", in un apposito elaborato sulle componenti naturali "Relazione integrativa sulle componenti biotiche (flora e vegetazione - fauna)" e nella "Relazione di cantierizzazione". Di seguito, si riporta la sintesi di tali risposte, unitamente alle considerazioni formulate dallo scrivente ufficio. Si evidenzia innanzitutto che i monitoraggi sulle varie componenti della biodiversità non devono considerarsi semplicemente forieri di una maggior conoscenza degli elementi naturalistici fine a sé stessi, bensì propedeutici alla minimizzazione degli impatti durante la realizzazione delle opere e

successivamente alla stessa. È quindi importante che il quadro conoscitivo venga completato come richiesto, specialmente per le componenti maggiormente sensibili agli impatti generati dagli interventi previsti. Ciò premesso, si procede con la valutazione delle integrazioni trasmesse dal proponente. Punti 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 e 10.12 (flora e vegetazione):

- per quanto riguarda flora e vegetazione è stato prodotto un inquadramento bibliografico, basato su banche dati on line e riferito a non meglio specificati controlli effettuati nel mese di dicembre;
- in base ai rilievi floristici, che sono stati effettuati in un periodo non idoneo (vedi punto precedente), viene riportata la presenza di poche specie di interesse piuttosto marginale, sia autoctone che alloctone, e viene stilata una cartografia della Vegetazione basata sulla carta dei Tipi forestali della Regione Liguria;
- le aree sottoposte a sottrazione della vegetazione sono evidenziate e computate mediante la sovrapposizione della suddetta cartografia con la cartografia progettuale riferita alle opere ed alle aree di cantiere;
- in base ai rilievi effettuati, viene anche fornito un inquadramento delle tipologie vegetazionali, il quale evidenzia formazioni vegetali riconducibili all'habitat target 91E0\*, Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Tale habitat risulta interessato dal progetto, come da tabella correttamente fornita, per 858 mq;
- in merito al suddetto habitat, la Relazione di riscontro alla richiesta di Integrazioni del MASE, evidenzia la non necessità di tutela nei confronti dello stesso nelle zone esterne alle aree Natura 2000 ed alle Aree Protette, e conseguentemente non ne descrive il grado di interessamento da parte degli interventi progettuali previsti.

Con riferimento all'ultimo punto del precedente elenco, si precisa che l'approccio adottato non appare condivisibile, in quanto l'habitat 91E0\* è classificato come prioritario dalla Direttiva 92/43/CEE (dir. Habitat) e si trova in una condizione di grande sofferenza sull'intero territorio regionale. Pertanto, considerando l'importante apporto che lo stesso fornisce alla funzionalità fluviale, nonché la fragilità che caratterizza gli ambienti umidi, sottoposti a forti pressioni antropiche che nel caso dei corpi idrici manifestano i propri effetti sia in ambito fluviale che perifluviale, appare del tutto evidente la necessità di contrastarne in ogni modo la perdita e il degrado. Ciò vale anche all'esterno dei siti Natura 2000, con particolare riferimento alla Rete Ecologica Regionale, istituita proprio per garantire la continuità ecologica fra le Core Areas, rappresentate appunto dalle ZSC (Zone Speciali di Conservazione). Tuttavia, dalla disamina della cartografia, correttamente prodotta, l'impatto dell'opera su questi ambienti di pregio, a prescindere dalla loro collocazione o ambito di tutela, appare piuttosto limitato. Per questo motivo, l'applicazione di opportune mitigazioni può risultare un elemento migliorativo determinante del progetto, senza comprometterne la realizzazione. Si fa riferimento ad esempio ad una rigorosa attenzione al minimo interessamento nella fase di cantiere delle aree occupate dall'habitat ed alla minimizzazione dei tagli delle essenze vegetali caratteristiche, come l'ontano. Si ritiene opportuno che questa richiesta si traduca in una condizione ambientale, avente carattere prescrittivo.

Nelle rimanenti aree, ferma restando la lacuna di informazioni di tipo floristico puntuale basate su indagini effettuate in periodo idoneo, vista anche la tipologia di ambienti presenti, non si ritiene necessario prescrivere ulteriori approfondimenti, ritenendo sufficiente l'applicazione delle medesime attenzioni sopra riportate in fase di cantiere, unitamente ad adeguati ripristini.

Punti 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10 e 10.11 (fauna): riguardo alla fauna, l'aggiornamento in merito alle integrazioni richieste è rappresentato da studi risalenti al 2011, che risultano quindi piuttosto datati per poter descrivere con sufficiente confidenza l'attuale stato dell'arte. La presenza di specie acquatiche degne di tutela impone l'applicazione puntuale di tutte le mitigazioni individuate, per evitare l'inquinamento dei luoghi, il disturbo, la sottrazione di habitat e favorire la connettività ecologica come da richiesta del parere ministeriale. In merito a quest'ultimo aspetto, che si ritiene particolarmente importante, sarà quindi necessaria l'applicazione delle soluzioni descritte nello studio di impatto ambientale per la gestione del transito della fauna selvatica attraverso le zone di passaggio preferenziali rappresentate dai varchi sotto i viadotti (e la realizzazione delle reti anti-attraversamento faunistico) che dovranno essere mantenuti o resi pervi e ripristinati al meglio. Analogamente, in quest'ottica, si raccomanda la massima attenzione nei ripristini dei corsi d'acqua minori, al fine di non precluderne la connettività, eliminando a fine lavori eventuali sbarramenti, salti, deviazioni o canalizzazioni, tratti intubati, ecc. che possano rappresentare ostacoli per la fauna acquatica presente. Sarà quindi necessario verificare l'assenza di interruzioni non solo in occasione delle opere di neo costruzione ma eventualmente anche presso quelle preesistenti e/o bypassate dalla nuova viabilità.

Si ritiene quindi opportuno prescrivere:

- la creazione e/o il mantenimento della possibilità di transito da parte della fauna terrestre ed acquatica sotto i viadotti ed i ponti, anche mediante la rimozione di eventuali ostacoli o occlusioni preesistenti;
- la posa delle reti anti attraversamento al fine di indirizzare la fauna verso i varchi.

Infine, si indica come necessaria una prescrizione inerente la predisposizione e l'applicazione di un piano operativo di gestione delle specie aliene invasive, IAS (Invasive Alien Species), che possa scongiurare la diffusione dei limitati nuclei già presenti ed escluderne l'insediamento di nuovi, sia in fase di cantiere che in fase post-realizzativa. Si suggerisce in tal senso di prevedere, preventivamente, una mappatura delle specie esotiche presenti nelle aree di intervento che agevoli la loro individuazione, rimozione e smaltimento dei relativi residui in occasione di tagli o escavazioni. Attenzione particolare in questo senso dovrà essere

applicata in occasione delle sistemazioni finali di ripristino e successivamente alle stesse in quanto, com'è noto, spesso le specie invasive prendono il sopravvento proprio in occasione delle fasi successive alle operazioni di cantiere. A tal riguardo si suggerisce di far riferimento alle "Schede di approfondimento specie esotiche vegetali" redatte da Regione Piemonte e consultabili ad esempio sul sito Regionale (<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-areenaturali/salvaguardia-ambientale/schede-approfondimento-specie-esotiche-vegetali>)

**Conclusioni:** alla luce di quanto sopra espresso, al fine di limitare in maniera accettabile gli impatti dell'opera in oggetto, si indicano come necessarie le seguenti prescrizioni:

- applicare gli accorgimenti finalizzati a garantire il minimo interessamento, nella fase di cantiere, delle aree occupate da formazioni riconducibili all'habitat 91E0\*, Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), ancorché in condizioni di degrado, ed alla minimizzazione dei tagli delle essenze vegetali caratteristiche dello stesso, come l'ontano; ( da ottemperare in corso d'opera);
- Prevedere la creazione e/o il mantenimento della possibilità di transito da parte della fauna terrestre ed acquatica sotto i viadotti ed i ponti, anche mediante la rimozione di eventuali ostacoli od occlusioni preesistenti - (da ottemperare nella fase ante operam e post operam);
- Prevedere l'applicazione puntuale delle soluzioni indicate nelle integrazioni in merito alla posa delle reti anti attraversamento, al fine di indirizzare la fauna verso i varchi ecologici - (da ottemperare nella fase post operam);
- Predisporre ed applicare un piano operativo di gestione delle specie aliene invasive, IAS (Invasive Alien Species) per evitarne la diffusione, come descritto in precedenza, in tutte le aree di cantiere e di ripristino - ( da ottemperare nella fase ante operam);
- Utilizzare, laddove possibile, le aree di cantiere del precedente lotto e comunque localizzare, depositi temporanei di materiali e rifiuti il più possibile lontano da rii e corsi d'acqua al fine di garantire, in casi di sversamenti accidentali, il perdurare dell'elevata qualità biologica dei corsi d'acqua - ( da ottemperare nella fase ante operam);

## 6. GESTIONE MATERIALE DI SCAVO – PUT

Arpal ai fini delle valutazioni relative alla gestione delle terre e rocce prodotte dall'opera, ha esaminato i seguenti documenti:

- Relazione di riscontro richiesta integrazioni MASE prot. n. 7897 del 20/10/2022 (T00GE01GENRE01A di gennaio 2023)
- Piano Utilizzo terre e rocce da scavo (PUT) (T00GE00GEORE03\_C di gennaio 2023)
- Studio di Impatto ambientale (T00IA10AMBRE01A di gennaio 2023).

Si premette che, come riportato al capitolo 15 della Relazione di riscontro alla richiesta di integrazioni è stata eliminata la relazione di gestione delle materie precedentemente presentata e le relative informazioni sono state fatte confluire nel PUT; inoltre sono state eliminate le incongruenze relativamente al bilancio delle materie che erano state rilevate tra il capitolo 3.3.7.1 "Gestione Materie" dello Studio di Impatto Ambientale e il capitolo 11 del PUT ad eccezione dell'ultimo punto riferito al materiale in esubero come meglio sotto riportato. Pertanto viene confermato che il bilancio delle materie risulta il seguente: si prevede di produrre dagli scavi un volume complessivo di terre e rocce da scavo pari a 171.078 m<sup>3</sup> in banco (pari a 227.336 m<sup>3</sup> smosso). In merito si precisa che nello SIA il quantitativo totale smosso, pari a 239.754 m<sup>3</sup>, risulta comprendere anche il quantitativo dei materiali derivanti le demolizioni varie che è dichiarato essere pari a 12.418 m<sup>3</sup>. Inoltre in entrambi i documenti viene precisato che il quantitativo di terre e rocce originato dagli scavi per la realizzazione di micropali, mediopali e tiranti, pari a 6590 m<sup>3</sup> (8.567 m<sup>3</sup> smossi), sarà gestito come rifiuto speciale unitamente ai materiali da demolizione ed inviato ad impianti di recupero o smaltimento. In merito si richiede di favorire, quando possibile, l'avvio a recupero dei materiali gestiti come rifiuti e solo nel caso questo non fosse attuabile ricorrere allo smaltimento in discarica. Considerato che, come riportato sia nel SIA sia nel PUT, si ritiene tecnicamente possibile riutilizzare in sito per la formazione di rinterri/riempimenti 19.533 m<sup>3</sup> di terre e rocce da scavo (smossi 25.393 m<sup>3</sup>) derivanti le attività di sbancamento a fronte di un fabbisogno totale di 40.912 m<sup>3</sup> in banco, il quantitativo di terre e rocce in esubero risulta pari a 144.955 m<sup>3</sup> in banco come riportato al capitolo 11.6 del PUT saranno gestiti come sottoprodotti per il riempimento e il recupero ambientale della Cava di Pian di Balè in comune di Riccò (Spezia) della società Calcestruzzi SpA. In merito al quantitativo di terre e rocce in esubero da inviare fuori cantiere rimane una incongruenza tra quanto riportato nel PUT e quanto invece riportato al capitolo 3.3.7.1 del SIA (pag. 154) dove viene scritto che "si stima la produzione di un volume smosso totale di 218.268 m<sup>3</sup> di materiale in esubero da allocare presso discariche di inerti autorizzate e/o impianti di recupero inerti" e non viene accennato il loro possibile riutilizzo come sottoprodotti. Inoltre viene precisato che in a tale quantitativo sono compresi 12.417,17 m<sup>3</sup> di materiale derivante una demolizione di una sovrastruttura stradale (rifiuti da demolizione). I siti, indicati sempre al capitolo 3.3.7.1 del SIA, dove si prevede di conferire tale materiale come rifiuto sono l'impianto Colle Ecologico in comune di Uscio (GE), Cava Pian di Balè in comune di Riccò (Spezia) e come riserva l'impianto Franzosi Ambiente in comune di Voghera (PV). In merito si sottolinea che la Cava Pian Balè è la Cava in



esercizio individuata nel PUT per il conferimento delle terre e rocce gestite come sottoprodotti e non risulterebbe autorizzata a ricevere terre gestite come rifiuti. Si richiede pertanto di modificare l'ultima parte del capitolo 3.3.7.1 del SIA rendendolo uniforme a quanto precisato nel PUT relativamente al materiale da scavo in esubero da inviare fuori cantiere. In base all'aggiornamento del PUT l'opera della variante SS45 della Val Trebbia, di lunghezza totale di 2 km, viene suddivisa in due tratte:

- Tratto n. 1 di lunghezza di 174 m (da km 32+445 al km 32+619) di cui 70 in viadotto. Dai relativi scavi si produrranno di terre e rocce da scavo in quantità pari a 23.496 m<sup>3</sup> ;
- Tratto n. 2 di lunghezza di 1729 m (da km 33+090 a km 34+821) di cui 418 in viadotto e 25 m in galleria artificiale da cui si produrranno terre e rocce da scavo per un quantitativo pari a 147.584 m<sup>3</sup>

Inoltre vengono individuati n.2 siti di deposito intermedio:

- Sito n. 1 di superficie pari a 1300 m<sup>2</sup> posto al km 31+500 della SS45 all'estremità overtopping dei siti di scavo, in cui il quantitativo massimo di terre e rocce che si prevede di depositare è pari a 5.900 m<sup>3</sup>
- Sito n. 2 di superficie di 600 m<sup>2</sup> che coincide con l'area di stoccaggio AS posta tra il km 32+000 e 32+300, dove si prevede di depositare un quantitativo massimo di terre e rocce pari a 2.600 m<sup>3</sup> .

Il documento precisa che i materiali da scavo posti in deposito intermedio saranno quelli riutilizzabili successivamente in sito per le rinaturalizzazioni, ed il tempo di deposito non supererà la durata del presente piano di utilizzo, pari a 1.240 giorni. In relazione al sito di produzione, ai due siti di deposito intermedio ed al sito di destinazione nei relativi capitoli 4, 5 e 6 del PUT sono state fornite le informazioni previste all'allegato 5 del DPR 120/17 tra cui inquadramento territoriale, urbanistico, geologico, geomorfologico, idrogeologico. Inoltre negli allegati 6, 7 e 8 sono state riportate le schede descrittive e le carte cartografiche dei siti di deposito e del sito di destinazione. Si prende atto che nel PUT è confermato che non verrà effettuato alcun tipo di "trattamento di normale pratica industriale" sia sulle terre e rocce riutilizzate in sito e sia sulle terre e rocce gestite come sottoprodotti. Quest'ultimi saranno direttamente avviati a riutilizzo presso il sito di destinazione. In merito si richiede comunque di predisporre un'area presso i siti di deposito intermedio dove poter depositare in cumulo anche i materiali da scavo avviati a riutilizzo esterno in quantità sufficiente per procedere all'eventuale caratterizzazione in corso d'opera o nel caso di controlli svolti da terzi sulla qualità delle terre e rocce da scavo. Infine relativamente alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo svolta in fase di progettazione si prende atto che al capitolo 10 del PUT sono state esplicitate le modalità di campionamento e le procedure analitiche adottate ed è precisato che "la concentrazione degli analiti è stata determinata sulla frazione a granulometria inferiore di 2 mm riferita poi alla totalità dei materiali secchi comprensiva anche dello scheletro ( 2 cm – 2 mm)". I risultati, riportati in tabella 5 del PUT, risultano conformi alla colonna A della tabella 1 dell'Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 in accordo con le destinazioni urbanistiche d'uso dei siti di produzione, di deposito e di destinazione finale. Al paragrafo 10.4 viene prevista una campagna integrativa da eseguire nella fase di progettazione esecutiva al fine di prelevare campioni anche nel substrato roccioso: vengono previsti n. 4 prelievi sull'asse principale approfonditi fino a -7 m ed n. 3 campioni da prelevarsi in corrispondenza dei due siti di deposito e del sito di destinazione (profondità 0 - 1 m). Tali sondaggi si desume sostituiscano la previsione di effettuare ulteriori campionamenti in corso d'opera del materiale scavato, in quanto il presente PUT non riporta alcuna indicazione sulla necessità o meno dell'esecuzione dei controlli sulla qualità dei materiali da effettuare in corso d'opera. Secondo quanto indicato in Allegato 5 (punto 4) al DPR 120/2017, il proponente è tenuto a indicare nel Piano di Utilizzo la necessità o meno di ulteriori approfondimenti e i relativi criteri generali da seguire. Si richiede pertanto di precisare se sono previsti o meno ulteriori prelievi di materiale di scavo in corso d'opera, di motivare la scelta e di descriverne nel caso le modalità e la frequenza. Infine relativamente alle contraddizioni precedentemente rilevate sui rapporti di prova emessi dal Laboratorio SIALAB riferiti alla campagna delle indagini ambientali svolta nel 2019 si prende atto delle delucidazioni presentate dal Laboratorio nella nota di riscontro del 14/12/2022.

**Conclusioni:** Visto quanto sopra alla luce delle integrazioni ricevute si ritiene che il Piano di Utilizzo sia esaustivo. Rimane da:

- modificare l'ultima parte del capitolo 3.3.7.1 del SIA rendendolo uniforme a quanto precisato nel PUT relativamente al materiale da scavo in esubero da inviare fuori cantiere (da ottemperare nella fase ante operam);
- predisporre un'area presso i siti di deposito intermedio dove poter depositare in cumulo anche i materiali da scavo avviati a riutilizzo esterno in quantità sufficiente per procedere all'eventuale caratterizzazione in corso d'opera o nel caso di controlli svolti da terzi sulla qualità delle terre e rocce da scavo- (da ottemperare nella fase ante operam);
- Si richiede pertanto di precisare se sono previsti o meno ulteriori prelievi di materiale di scavo in corso d'opera, di motivare la scelta e di descriverne nel caso le modalità e la frequenza (da ottemperare nella fase ante operam);

## CONCLUSIONI

Nell'ambito dell'attività svolta per la redazione del presente parere, esaminata la documentazione integrativa presentata dal proponente sono emerse osservazioni che possono essere sintetizzate come segue:

- Relativamente al quadro programmatico di riferimento si rileva che nella cartografia di entrambi gli Strumenti Urbanistici interessati dal progetto non vi è riferimento alle opere proposte e che la puntuale localizzazione delle stesse comporterà il ricorso alle procedure espropriative e che tale procedimento si prefigura una "modifica" alla Strumentazione Urbanistica Generale vigente di entrambi i Comuni interessati;
- Relativamente al quadro ambientale sono stati esclusi possibili impatti negativi significativi a condizione che si ottemperi alle seguenti condizioni ambientali:

### Aria

1. dovrà essere effettuata una campagna di misura ante operam per stabilire il fondo ambientale per il monitoraggio della matrice atmosfera - (da ottemperare in fase di Ante Operam);
2. il Piano di monitoraggio deve riportare la descrizione della modalità di esecuzione delle campagne di misura in corso d'opera citate nel SIA e la definizione delle soglie di allarme, da concordare con ARPAL, per il confronto con i valori misurati - (da ottemperare in fase di Ante Operam);

### Acqua

3. effettuare una valutazione dell'eventuale impatto idromorfologico basata sull'Indice di Qualità Morfologica così come esplicitato nell'allegato I alla parte III del Dlgs 152/06 e da applicare in base al manuale ISPRA 131/2016 "IDRAIM - Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua - (da ottemperare in fase di Post Operam);
4. predisporre una relazione fotografica o una cartografia con le viste fotografiche ante e post operam delle zone limitrofe ai corsi d'acqua interessati dagli attraversamenti/interventi. (da ottemperare in fase di ante operam e post operam);

### Difesa Suolo

5. dovrà essere prevista la protezione del fondo alveo a valle dei tombini, al fine di evitare problemi di erosione al piede dei manufatti - (da ottemperare in fase di Ante Operam);
6. i volumi dei vari manufatti (ufficio, spogliatoio e mensa) previsti nel "cantiere base", dovranno essere posti al di fuori della fascia di inedificabilità assoluta del rio minuto che lo attraversa- (da ottemperare in fase di Ante Operam);

### Rumore

7. comunicare il nominativo del Tecnico competente in acustica che ha redatto la valutazione acustica - (da ottemperare in fase di ante operam);
8. qualora il gruppo elettrogeno eventualmente asservito al cantiere non risultasse alloggiato in apposito contenitore adeguatamente silenziato, il proponente dovrà valutare in via cautelativa l'immissione sonora dallo stesso provocata sul recettore più esposto e procedere agli interventi di mitigazione acustica che dovessero rendersi eventualmente necessari per garantire una situazione di conformità dei livelli immessi alla normativa. (da ottemperare in corso d'opera);

### Gestione materiale di scavo – PUT

9. modificare l'ultima parte del capitolo 3.3.7.1 del SIA rendendolo uniforme a quanto precisato nel PUT relativamente al materiale da scavo in esubero da inviare fuori cantiere (da ottemperare nella fase ante operam);
10. predisporre un'area presso i siti di deposito intermedio dove poter depositare in cumulo anche i materiali da scavo avviati a riutilizzo esterno in quantità sufficiente per procedere all'eventuale caratterizzazione in corso d'opera o nel caso di controlli svolti da terzi sulla qualità delle terre e rocce da scavo- (da ottemperare nella fase ante operam);
11. si richiede di precisare se sono previsti o meno ulteriori prelievi di materiale di scavo in corso d'opera, di motivare la scelta e di descriverne nel caso le modalità e la frequenza (da ottemperare nella fase ante operam);

### Biodiversità

12. applicare gli accorgimenti finalizzati a garantire il minimo interessamento, nella fase di cantiere, delle aree occupate da formazioni riconducibili all'habitat 91E0\*, Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), ancorché in

- condizioni di degrado, ed alla minimizzazione dei tagli delle essenze vegetali caratteristiche dello stesso, come l'ontano - (da ottemperare in corso d'opera);
13. prevedere la creazione e/o il mantenimento della possibilità di transito da parte della fauna terrestre ed acquatica sotto i viadotti ed i ponti, anche mediante la rimozione di eventuali ostacoli od occlusioni preesistenti - (da ottemperare nella fase ante operam e post operam);
  14. prevedere l'applicazione puntuale delle soluzioni indicate nelle integrazioni in merito alla posa delle reti anti attraversamento, al fine di indirizzare la fauna verso i varchi ecologici - (da ottemperare nella fase post operam);
  15. predisporre ed applicare un piano operativo di gestione delle specie aliene invasive, IAS (Invasive Alien Species) per evitarne la diffusione, come descritto in precedenza, in tutte le aree di cantiere e di ripristino - (da ottemperare nella fase ante operam).
  16. utilizzare, laddove possibile, le aree di cantiere del precedente lotto e comunque localizzare, depositi temporanei di materiali e rifiuti il più possibile lontano da rii e corsi d'acqua al fine di garantire, in casi di sversamenti accidentali, il perdurare dell'elevata qualità biologica dei corsi d'acqua - (da ottemperare nella fase ante operam);

A disposizione per ogni chiarimento, si porgono cordiali saluti.

BO/bo

IL DIRIGENTE  
(dott.ssa Paola Carnevale)

