



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza
Energetica

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

Sottocommissione VIA

Parere n. 757 del 12 giugno 2023

Progetto:	<p><i>Verifica di assoggettabilità alla VIA e Verifica del Piano di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017</i></p> <p>E78 S.G.C. “Grosseto-Fano”. Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese.</p> <p>ID_VIP 9083</p>
Proponente:	<p>Commissario Straordinario per gli Interventi Infrastrutturali sulla E78 “Grosseto-Fano”</p>

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.

La Sottocommissione VIA

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

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*);
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni VIA e VAS e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020 e con Decreto del Ministro per la transizione ecologica n. 11 del 13 gennaio 2022;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. GAB/DEC/2011/168 del 28/10/2011 di nomina del rappresentante della Regione Emilia-Romagna;
- la Delibera Giunta Regionale n. 1321/2020 con la quale la Regione Emilia-Romagna ha designato, quale rappresentante regionale nella Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale VIA e VAS, il dott. Valerio Marroni, Direttore del Servizio Valutazione Impatto Ambientale e Promozione Sostenibilità Ambientale;

RICORDATA la disciplina costituente il quadro di riferimento dei procedimenti di valutazione ambientale, e in particolare i principi e le norme concernenti la *verifica di assoggettabilità a VIA* (c.d. “*screening*”):

- la Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” come novellato dal D. Lgs 16.06.2017, n. 104, recante “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”, e in particolare:
 - l’art. 5, recante ‘*definizioni*’, e in particolare il comma 1, lett. m), secondo cui “*si intende per “m) Verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto”:* “*La verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto a procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III, Parte seconda del presente decreto*” ;
 - l’art. 19, recante ‘*Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA*’, e in particolare il comma 5, secondo cui “*L’autorità competente, sulla base dei criteri di cui all’Allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso dei risultati di altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate*

in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi" (comma 5);

- gli Allegati di cui alla parte seconda del d.lgs. n. 152/2006 IV-bis, recante "*Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19*" e V, recante "*Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 19*";
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52 recante "*Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116*";
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante "*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*";
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante "*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*";
- le Linee guida "*Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening*" (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU);
- le Linee Guida della Commissione Europea "*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*";
- le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;

DATO ATTO che:

- con nota del 2/11/2022, acquisita agli atti dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (d'ora innanzi Divisione) con prot. n. MiTE-136742 del 3/11/2022, il Commissario Straordinario ing. Massimo Simonini, nominato con D.P.C.M. del 16/04/2021, ai sensi dell'art. 4 del D.L. 32/2019 convertito, con modificazioni, dalla Legge n.55 del 14/06/2019, per gli interventi della E78 Grosseto-Fano elencati nell'allegato 1 del DPCM medesimo, ha presentato istanza per l'avvio della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA (ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 152/2006) e Verifica di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo (ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. Lgs. 120/2017) per il progetto definitivo relativo a "*E78 S.G.C. "Grosseto – Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento*" per le sole Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Tale intervento è inserito con il codice FI509 nel Contratto di Programma 2016-2020 stipulato tra Anas e Ministero delle Infrastrutture (oggi Ministero delle infrastrutture e Mobilità Sostenibili), approvato con Delibera CIPE n. 65/2017 del 7/08/2017 (pubblicato sulla G.U. n. 292 del 15/12/2017) e successivo aggiornamento con Delibera CIPE n. 36/2019 del 24/07/2019 (G.U. n. 20 del 25/01/2020);
- la Divisione con nota prot. n. MiTE/140900 dell'11/11/2022, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con prot. n. CTVA/8736 in data 11/11/2022, ha comunicato al Proponente ed alle

Amministrazioni coinvolte la procedibilità della domanda e, ai sensi dell'art. 19, comma 3 del D. Lgs. n. 152/2006, la documentazione presentata a corredo dell'istanza è stata pubblicata sul sito internet istituzionale dell'autorità competente, alla pagina <https://va.mite.gov.it/IT/Oggetti/Documentazione/9244/13563>;

- la Commissione, con nota prot. n. CTVA/1185 del 6/02/2023, acquisita al prot. MITE/16664 del 6/02/2023, a seguito della nota prot. 0014275 del 10/01/2023 della Regione Toscana – Direzione Ambiente ed Energia - Settore Valutazione Impatto Ambientale - Valutazione Ambientale Strategica, con la quale sono state trasmesse le proprie osservazioni, ha proceduto a richiedere integrazioni documentali ai sensi dell'art. 19 comma 6 del D. Lgs. n. 152/2006;
- il Proponente, in data 27/02/2023, ha dato riscontro alla richiesta di integrazioni, inviando la documentazione integrativa che è stata pubblicata sul sito internet istituzionale alla medesima pagina sopra citata.

TENUTO CONTO delle osservazioni pervenute (e pubblicate con la documentazione di cui sopra):

- da parte della sig.ra Maria Nadia Rossi, acquisite dalla Divisione con prot. n. MiTE/157667 del 15/12/2022;
- dalla Regione Toscana – Direzione Ambiente ed Energia - Settore Valutazione Impatto Ambientale - Valutazione Ambientale Strategica, trasmesse oltre i termini previsti per legge con nota prot. 0014275 del 10/01/2023, acquisita al prot. MITE/2545 del 10/01/2023, e con nota prot. 236470 del 22/05/2023, acquisita al prot. MASE/84377 del 24/05/2023.

CONSIDERATO che:

- la documentazione acquisita al fine di verificare se il progetto proposto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto al procedimento di VIA, consiste dei seguenti elaborati:
 - Studio Preliminare Ambientale (SPA), corredato da 234 elaborati di progetto descrittivi, grafici ed economici (Relazioni, studi, planimetrie, carte, sezioni ecc.);
 - Piano di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017, consistente in 14 documenti/elaborati;
 - Elenco Elaborati in formato XLS (predisposto utilizzando il Programma per la Generazione dell'Elenco elaborati precompilato-GELAB);
- la verifica di assoggettabilità a VIA è effettuata in quanto il progetto rientra nella tipologia elencata nell'allegato II bis della parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006, al punto 2, lett. c), denominata "Strade extraurbane secondarie di interesse nazionale";
- rispetto alle aree naturali protette come definite dalla L. 394/1991 e ai siti della Rete Natura 2000, il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno di tali aree;

CONSIDERATO che la documentazione integrativa prodotta in riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione consiste dei seguenti elaborati:

- Elenco Elaborati;
- Relazione di riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione (con relativo Quadro sinottico), corredata da altri 84 elaborati di progetto (cronoprogramma, planimetrie, sezioni, profili, relazioni, studi, carte, tabelle, fotoinserti, relazione tecnica PUT, Relazione al Piano di Monitoraggio, ecc.).

EVIDENZIATO che:

- con il Decreto Direttoriale prot. DEC/DSA/2005/750 del 18/07/2005 è stata determinata la compatibilità ambientale del progetto (redatto dalla Provincia di Arezzo, trasmesso da ANAS al Ministero dell’Ambiente in data 14/07/2001 e integrato nel 2003) di adeguamento a 4 corsie dei 13 km dell’esistente SS 73 Senese Aretina, nel tratto compreso tra il termine dell’esistente E78 a 4 corsie in ambito Zona industriale di San Zeno e il successivo tratto esistente di E78 a 4 corsie in ambito Palazzo del Pero (Comune di Arezzo), subordinatamente al rispetto di 21 condizioni ambientali. Successivamente, al fine della risoluzione di alcune criticità, rilevate al Comune di Arezzo, legate alla cantierizzazione, il progetto integrato è stato sottoposto ad una Conferenza di Servizi preliminare, nella quale sono state condivise dagli Enti le soluzioni stradali elaborate. L’intervento complessivo è stato quindi inserito nel Contratto di Programma Anas –MIT 2016-2020, suddiviso in due lotti, oggetto di separate progettazioni:
 - 1° Lotto (FI508) – tratto di completamento da due a quattro corsie compreso tra Santa Maria delle Grazie e Palazzo del Pero, circa 8 km;
 - 2° Lotto (presente intervento FI509) – tratto di completamento da due a quattro corsie compreso tra l’area industriale di San Zeno e Santa Maria delle Grazie, circa 5 km;

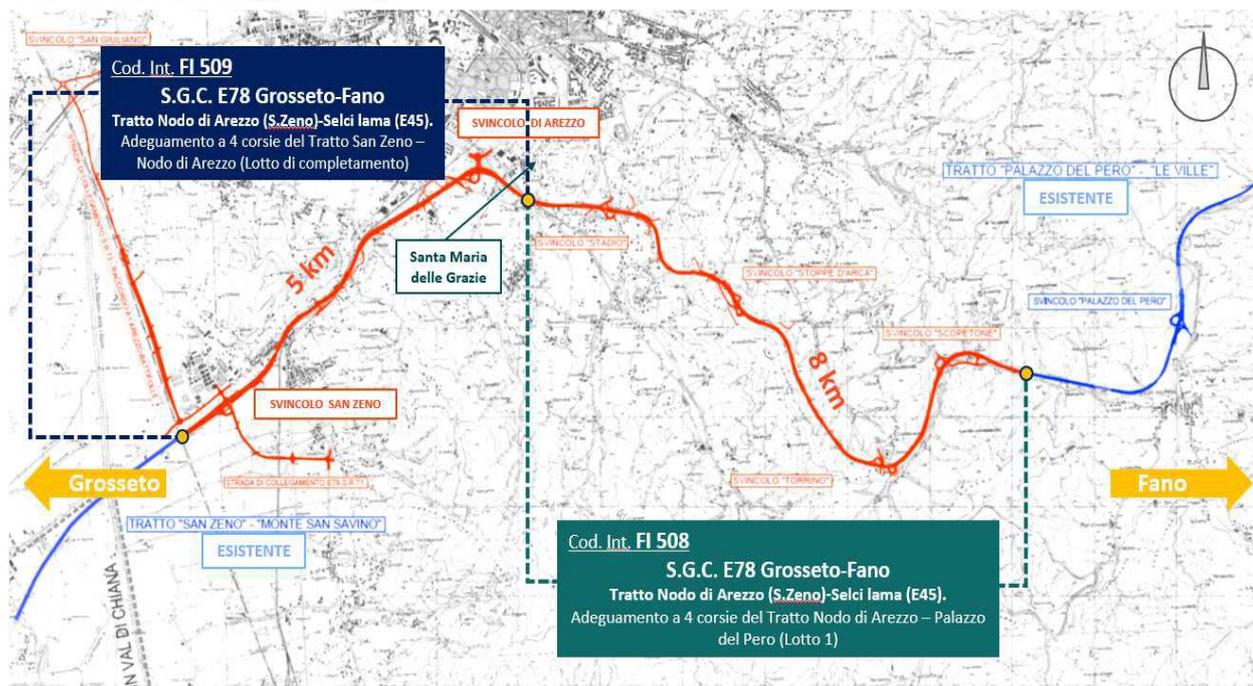
In particolare, l’intervento del 2° lotto (FI509), si compone di:

- asse principale per l’adeguamento a 4 corsie della SS73 di sviluppo di circa 5 km, con due svincoli a livelli sfalsati (San Zeno e Arezzo), per il quale in data 15/09/2022, con prot. COMM_E78.U.167 è stata presentata al MiTE istanza di Verifica di Ottemperanza alle prescrizioni del DEC/DSA/2015/00750 del 18/07/2005; la procedibilità è stata comunicata in data 18/10/2022, con nota prot. MiTE-129360 (con l’attribuzione dell’ID 8914), acquisita dal Commissario con prot. COMM_E78.E.180 del 19/10/2022;
- le due “bretelle di collegamento” a 2 corsie tra la E78 e la S.R. 71 (a sud di San Zeno) di lunghezza 1,4 Km, e tra la E78 ed il raccordo autostradale A1 Arezzo-Battifolle (a nord di S. Giuliano) di lunghezza 4 km, introdotte su istanza della Regione Toscana, oggetto della presente istanza di Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell’art.19 del D.Lgs.152/2006.

La realizzazione delle due bretelle di collegamento è stata prevista successivamente al DEC 750/2005, al fine di alleggerire l’asse principale sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio. Nell’elaborazione del progetto le due bretelle sono state considerate come parte di un sistema stradale complessivo, che comprende anche l’asse stradale principale, oggetto attualmente di procedure di verifica di ottemperanza, comportando, quindi, la necessità di studi complessivi di analisi delle possibili ricadute ambientali, nonché di una specifica redazione del Piano di Utilizzo Terre e rocce da scavo.

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.

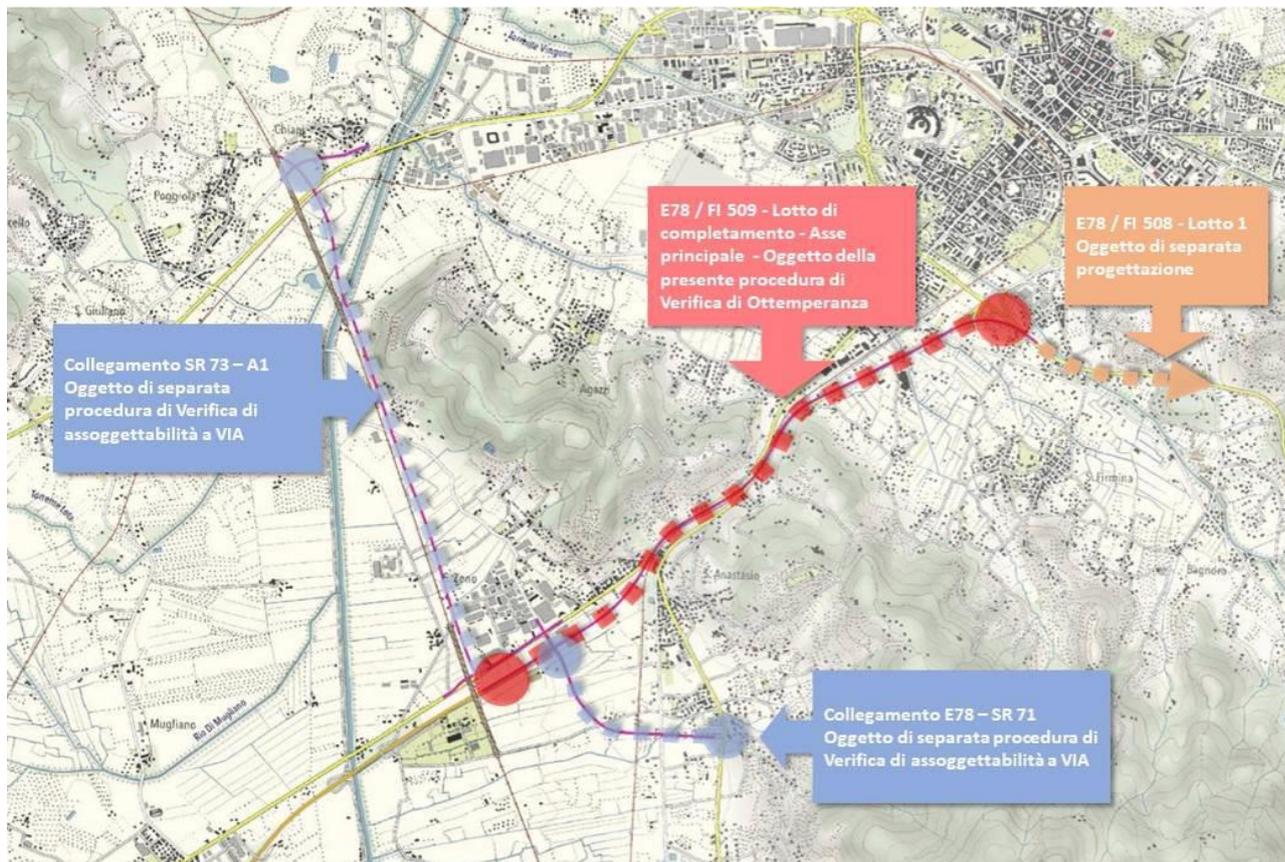
Lotto 1 e Lotto 2 di completamento



– il progetto definitivo relativo ai due lotti (FI508 e FI509) è stato sottoposto:

- da parte della Soprintendenza ABAP delle Province di Siena, Grosseto e Arezzo, a seguito della Relazione Archeologica redatta dal Proponente ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs. 50/2016 (trasmessa all'ABAP con nota prot. CDG-610427-U del 18/11/2020), alle procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25, comma 8, a seguito delle quali la Soprintendenza medesima ha prescritto la sorveglianza archeologica alla campagna di indagini per la caratterizzazione ambientale. Gli esiti della sorveglianza archeologica eseguita in fase di esecuzione della campagna geognostica sono stati trasmessi dal Proponente alla Soprintendenza competente con nota CDG-257824-U DEL 21/04/2022, a seguito della quale sono stati chiesti ulteriori approfondimenti in quattro aree, tuttora in corso;
- da parte del Ministero delle Infrastrutture e Mobilità Sostenibili, ai controlli di sicurezza stradale ai sensi dell'ex D. Lgs. 35/11, in quanto la E78 fa parte del sistema della rete TEN-T. Tale procedura si è completata positivamente con la trasmissione del MIMS della Relazione finale, di cui al prot. del MIMS n. 11829 del 28/12/2021.

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.



EVIDENZIATO inoltre che:

- la verifica viene effettuata sulla base dei criteri di valutazione di cui all’Allegato V della Parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali;
- gli esiti delle verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai criteri dell’Allegato V relativi alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione del progetto ed alle caratteristiche dell’impatto potenziale, sono così sintetizzabili:

in ordine alla localizzazione e agli obiettivi dell'intervento

L’area di progetto si localizza nell’ambito del territorio del Comune di Arezzo, attraversato dalle seguenti arterie stradali sovralocali principali: di carattere nazionale e di grande comunicazione, quali l’autostrada A1 Milano-Napoli, la SGC Orte-Ravenna (E45) e la SGC Grosseto-Fano (E78); di valenza più locale, come la SS 679 (raccordo autostradale Arezzo-Battifolle), la S.R. 69 in Valdarno, la S.R. 70 della Consuma, la S.R. 71 Umbro Casentinese-Romagnola e la S.R. 258 Marecchia. L’opera complessiva fa parte degli interventi di completamento dell’itinerario S.G.C. E78 Grosseto – Fano, nel tratto di attraversamento del territorio della Città di Arezzo, per i quali era stato redatto dalla Provincia di Arezzo un Progetto Preliminare complessivo di adeguamento a 4 corsie dei 13 km dell’esistente S.S. 73 Senese Aretina, nel tratto compreso tra il termine dell’esistente E78 a 4 corsie in ambito zona industriale di San Zeno e il successivo tratto esistente di E78 a 4 corsie in ambito Palazzo del Pero. L’intervento complessivo è stato poi suddiviso nei 2 lotti sopra richiamati. Nell’elaborazione del progetto definitivo del Lotto 2 di completamento – FI209 dell’intervento (da due a quattro corsie compreso tra l’area industriale di San Zeno e Santa Maria delle Grazie, per uno

sviluppo complessivo dell'asse principale di circa 5 km, l'Anas, in qualità di soggetto attuatore, ha considerato le due strade di collegamento, S.R.73-A1 e E78-S.R.71, come parte di un sistema stradale complessivo, che comprende anche l'asse, attualmente in Verifica di Ottemperanza. Questo assunto ha comportato studi complessivi di analisi delle possibili ricadute sul sistema ambientale. Il Proponente evidenzia che *"riguardo al contesto viario locale, il territorio comunale di Arezzo, principalmente collinare e montuoso, trova nelle valli fluviali che lo attraversano i principali corridoi infrastrutturali di carattere sovralocale. Il capoluogo si è ritagliato, grazie alla sua posizione e alla confluenza di molte vallate e corridoi, un ruolo nodale e strategico nella geografia toscana e nazionale dal punto di vista delle connessioni infrastrutturali sia su gomma che su rotaia"*. Le due strade di collegamento, collegamento E78-Raccordo autostradale "Arezzo Bettolle" e collegamento E78-S.R.71, entrambe oggetto del presente studio, si configurano come assi stradali a due corsie rispettivamente di categoria C1 e C2 ai sensi del D.M. 05/11/2001 e, come tali rappresentano collegamenti extraurbani secondari di importanza nazionale, dato lo stretta interrelazione con l'itinerario E78 Grosseto-Fano, di cui costituiscono appendice finalizzata ad migliore inserimento territoriale ed ambientale sia durante la fase di realizzazione delle opere, sia successivamente nella fase di esercizio.

L'**obiettivo generale** del progetto è quello *"di potenziare il tratto in esame al fine di garantire caratteristiche geometriche e funzionali in linea con gli standard del futuro itinerario complessivo. In tal senso oltre al raddoppio delle corsie esistenti e la separazione dei sensi di marcia su carreggiate separate, si provvederà all'adeguamento del tracciato alla normativa di riferimento (D.M. 05/11/2001 e D.M. 22/04/2004) e alla riorganizzazione degli svincoli esistenti adattandoli sia alle nuove geometrie dell'asse principale, sia ai corrispondenti standard normativi (D.M.19/04/2006). Le motivazioni che hanno reso necessaria la redazione del Progetto Definitivo complessivo (asse principale e due collegamenti) derivano dalle criticità dell'attuale configurazione della SS73 nel tratto tra il Nodo di Olmo e lo svincolo della Magnanina, in entrata verso Arezzo. Il PUMS, attraverso i rilievi del traffico, ha fornito un quadro esaustivo delle criticità legate alla viabilità carrabile, che si presenta come una rete stradale influenzata dalla morfologia del terreno, da potenziare, soprattutto a livello locale e congestionata su alcuni tratti, e che presenta inadeguatezza dei livelli di sicurezza della circolazione stradale per la presenza di punti di conflitto. I due collegamenti si presentano quindi come indispensabili per favorire un alleggerimento delle condizioni di traffico verso il centro: la circolazione carrabile sarà così maggiormente distribuita nel territorio e canalizzata in base alle reali necessità di percorrenza e direzione, favorendo anche un miglioramento delle condizioni ambientali"*. Il progetto, nella sua interezza, *"favorisce la risoluzione delle criticità nell'attuale configurazione, perché realizza un itinerario con riduzione dei tempi di percorrenza ed incremento dei livelli di sicurezza. La risoluzione del punto di conflitto, quale l'eccessivo traffico verso il centro, concentrato tutto nell'asse principale, migliorerà altresì il livello di servizio dell'asse principale stesso che risulterà attrattivo di ulteriore traffico, anche turistico diretto ai luoghi naturalistici e di culto presenti lungo la strada e nel Centro. Allo stesso modo, la realizzazione dei due collegamenti, si rende necessaria nella fase di costruzione del Lotto 2 di Completamento, per sviare il traffico in ingresso verso Arezzo ed evitare di congestionare ulteriormente la viabilità carrabile già ora gravata da un eccessivo carico stradale: le due strade, il collegamento S.R.73-Raccordo A1 Arezzo-Battifolle e il collegamento E78-S.R.71, avranno proprio la funzione di canalizzare il traffico veicolare verso l'esterno, con riscontri favorevoli sia sotto il profilo tecnico che sotto il profilo ambientale. In conclusione, il collegamento S.R. 73 – raccordo A1 Arezzo-Battifolle e il collegamento E78 – S.R. 71 rispondono, alla necessità di costruire una viabilità alternativa che contribuisca ad alleggerire l'asse principale, sia nella fase di cantiere che nella fase di esercizio. Tali strade di collegamento erano state pensate, nel corso della progettazione del Progetto Definitivo, al fine di snellire gli interventi di cantierizzazione e per non gravare sulla viabilità esistente e sul tessuto residenziale aretino"*. Tale obiettivo appare evidente anche rispetto a quanto indicato dalla Regione Toscana (prescrizione n. 23) e riportato nel DEC/DSA/2005/750,

secondo cui si prescriveva “che, nelle successive fasi della progettazione e in fase di realizzazione, siano prevenuti gli effetti delle interferenze della cantierizzazione con altre infrastrutture viarie, e sia garantita la continuità dei collegamenti assicurati dalla rete esistente”.

Dal punto di vista degli obiettivi di carattere ambientale, il Proponente indica quelli di “conservare e promuovere la qualità dell'ambiente locale, percettivo e culturale per il riequilibrio territoriale” (progettare opere coerenti con il paesaggio, per cui il tracciato previsto deve essere il più possibile compatibile con il paesaggio circostante, in particolare con gli elementi di caratterizzazione del paesaggio di pregio ossia quegli elementi strutturanti il paesaggio; migliorare la fruibilità del patrimonio culturale e ambientale), “tutelare il benessere sociale” (ossia tutelare la salute e la qualità della vita, attraverso la minimizzazione dell'esposizione agli inquinanti atmosferici ed acustici generati dal traffico stradale; ottimizzare la funzionalità stradale, adottando un tracciato con geometrie dettate dai più recenti riferimenti normativi così da garantire la massima sicurezza degli utenti stradali, nonché con l'obiettivo di ottimizzare la funzionalità complessiva della rete viaria a servizio della città di Arezzo; minimizzare il disturbo durante la realizzazione dell'opera) e “utilizzare le risorse ambientali in modo sostenibile minimizzandone il prelievo” (ossia, minimizzare gli impatti sulle aree della Piana di Bonifica, favorendo la trasparenza idraulica al fine di non intralciare le acque drenate e i sistemi di bonifica; preservare la qualità delle acque, prevedendo sistemi di smaltimento delle acque che tengano in considerazione di depurare le stesse prima dell'arrivo al recapito finale; contenere il consumo di suolo in particolare nelle aree sensibili e a destinazione agricola specifica; minimizzare la quantità dei materiali consumati ed incrementare il riutilizzo, riducendo gli approvvigionamenti da cava.

in ordine alla coerenza con la pianificazione territoriale ed urbanistica ed alla vincolistica:

Lo Studio Preliminare Ambientale analizza le conformità e le coerenze rispetto ai seguenti strumenti di pianificazione:

– Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM)

L'entrata in vigore del PRIIM (approvato dal Consiglio Regionale in data 12/02/2014) consente alla Regione Toscana di dotarsi di un prerequisito necessario per affrontare la nuova programmazione nazionale e la nuova programmazione comunitaria per il ciclo 2014 – 2020, consentendo di definire attraverso uno strumento unitario le politiche regionali in materia di trasporti e mobilità con una proiezione di lungo periodo. Dalla Carta degli Interventi Infrastrutturali in Toscana emerge l'inserimento dell'intervento oggetto di verifica.

– Piano di Indirizzo Territoriale e Piano Paesaggistico Regionale (PIT/PPR)

Tali Piani dedicano attenzione primaria all'ambiente e al paesaggio, perseguendo la salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e la promozione dei valori paesaggistici coerentemente inseriti nei singoli contesti ambientali e disciplinando, sotto tale profilo, l'intero territorio regionale. Il Proponente ricorda che “nella redazione del Piano Strutturale del Comune di Arezzo è stato previsto un apposito elaborato nel quale viene dato conto delle modalità di recepimento della disciplina statutaria del PIT-PPR, chiarendo i criteri generali che hanno guidato la formazione del Piano Strutturale e Piano Operativo, conformando le scelte e le previsioni operate dagli strumenti urbanistici comunali ai principi e alle regole di conservazione, tutela e valorizzazione del Piano Paesaggistico Regionale, con puntuale riferimento alle disposizioni aventi carattere di Obiettivo, Indirizzo, Direttiva e Prescrizione”, così come elencate all'art. 4 “Carattere delle disposizioni” della Disciplina del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico approvato con D.C.R.T n. 37 del 27/03/2015. A tal riguardo, vengono riportate le carte del PIT/PPR nelle quali si

evidenzia l'inserimento dell'intervento in oggetto: Carta dei Caratteri del Paesaggio, Carta della Rete Ecologica, Carta Sintesi interpretativa criticità potenziali e Carta Sintesi interpretativa valori.

Per quanto riguarda i Beni Paesaggistici di cui all'art. 142 del D. Lgs. 42/2004, le "Aree tutelate per legge" presenti nel territorio interessato dal progetto complessivo del Lotto 2 di completamento sono:

- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D. Lgs. n. 227 del 18/05/2001;

- m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice (non interferite dal tracciato del Lotto 2).

Per quanto riguarda i due collegamenti, le aree intercettate sono le aree boscate di cui all'art. 142, comma 1: g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D. Lgs. n. 227 del 18/05/2001. Il progetto del collegamento S.R.73 – Raccordo A1 Arezzo-Battifolle, affianca la linea ferroviaria dell'Alta velocità e, secondo il Proponente, *"non compromette i rapporti figurativi identitari dei paesaggi fluviali, le visuali connotate da un elevato valore estetico-percettivo, intercettando i corsi d'acqua con un viadotto studiato per garantire anche la trasparenza visiva"*.

Il progetto poi è giudicato compatibile con quanto previsto alla lett. a dell'art. 18 delle NTA del PO (Piano Operativo del Comune di Arezzo), in quanto *"rispetta le condizioni di cui al relativo punto d. Le opere connesse all'infrastruttura viaria di progetto, opera di natura pubblica, non vanno a compromettere i caratteri morfologici, idrodinamici ed ecosistemici. Tutte le scelte progettuali garantiscono un livello alto di integrazione paesaggistica, grazie anche ad oculati e mirati interventi di mitigazione ed il mantenimento dei valori individuati dal Piano Paesaggistico e un impatto visivo molto basso. Per la realizzazione delle opere si dovrà richiedere l'autorizzazione paesaggistica"*.

Inoltre, *"l'infrastruttura viaria in progetto risulta conforme alle previsioni del Piano Strutturale e gli interventi previsti rispettano le condizioni di cui all'Elaborato 8b del PIT/PPR. Per gli stessi interventi dovrà essere acquisita l'autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico per la trasformazione dei boschi e l'autorizzazione ai fini del vincolo paesaggistico come previsto all'art. 42 della L. 39/2000 e ss.mm.ii. artt. 79- 80 del D.P.G.R. n. 48/R/2003 Regione Toscana"*.

Ai fini della compatibilità del progetto alla norma dell'art. 20 bis delle NTA del PO e di conseguenza dei tratti interferenti con l'elemento analizzato, il Proponente afferma che *"le specie arboree ed arbustive, utilizzate per gli interventi di mitigazione, derivano dalla selezione di piante autoctone scelte tra quelle maggiormente idonee al contesto territoriale, in riferimento alla vegetazione potenziale e oggetto di compensazione. Le stesse sono state elencate in un apposito abaco riportato nell'elaborato progettuale T00AM03AMBREI "Relazione sugli interventi di mitigazione"*.

In merito alla tutela archeologica prevista dall'art. 19 delle NTA del PO, il Proponente evidenzia che *"il progetto in generale è stato sottoposto a verifica preventiva dell'interesse archeologico (VPIA, ex ViArch). Le indagini geognostiche, per il tratto oggetto della presente relazione, hanno dato esito negativo. Date le caratteristiche del progetto e le aree a rischio, individuate nell'ambito della suddetta procedura, è stata prescritta la sorveglianza continua dei lavori di scavo in corso d'opera da parte di personale archeologo qualificato. Alla luce di quanto suddetto gli interventi previsti nel tratto interferito risultano compatibili alla norma citata"*.

– Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo (PTC)

Nelle carte richiamate dal Proponente, estrapolate dall'elaborato T00EG00GENCT01, si evince come, in particolare, nella carta QP.8 - Assetto del territorio – Infrastrutture e rete della mobilità, sia

indicato un tracciato aderente al collegamento S.R.73 – A1 Arezzo Battifolle nella voce *Previsioni di varianti alla viabilità esistente*.

– **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)**

Rispetto ai contenuti di tale Piano, il Proponente giudica il livello di coerenza con l'obiettivo di "potenziare i collegamenti infrastrutturali a completamento della rete". La Pericolosità idraulica fluviale nel PGRA è: P1 - Pericolosità bassa e P2 - Pericolosità media.

– **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)**

L'elemento interferito è il "Corridoio fluviale e ripariale del Canale Maestro". Viene evidenziato che, *"in relazione ai tratti che vanno ad interferire con gli elementi di questa sezione, il progetto definitivo, oltre ad aver approfondito gli studi idraulici ai fini della compatibilità idraulica, ha perseguito gli obiettivi e le azioni indicate al co. 3 della norma citata (art. 19 Morfotipo II 1 Ecosistemi forestali delle NTA del PS) relativi alla tutela e valorizzazione dei servizi ecosistemici offerti dai paesaggi forestali. Le varie soluzioni progettuali attuate nel tratto interferente specifico risultano di conseguenza coerenti con gli obiettivi e le indicazioni contenuti nell'articolo stesso"*.

La Pericolosità geologica, secondo il PAI Autorità di Bacino del Fiume Arno, è: P.F.2 – Aree a pericolosità da frana Media (con riferimento all'Asse principale in località Panciotto e Villa Santa Lucia).

Per quanto riguarda i fattori di pericolosità idraulica in relazione ai tracciati dell'intervento, viene evidenziato che *"il progetto definitivo ha approfondito gli studi idraulici. L'analisi di tali studi ha condotto a scelte specifiche e soluzioni progettuali compatibili con quanto disposto dalla norma citata oltre a favorire la trasparenza idraulica e limitare gli impatti sulla componente acque. Le opere previste sono soggette ad autorizzazione idraulica come disposto dall' art. 93 e art. 98 del R.D. 523/1904 e dall'art. 5 della L. 41/2018 Regione Toscana dell'Ente Regionale competente"*. Il Proponente ricorda che, *"al fine di indirizzare le scelte, nell'ambito del Progetto Definitivo 2022, in fase preliminare, è stato effettuato un incontro, in data 16/06/2020, in cui erano presenti, tra gli altri, ANAS, l'Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale (AdBD) Area Pianificazione e i progettisti. Durante l'incontro è stata presentata e discussa l'impostazione degli studi idrologici ed idraulici. È stato poi redatto lo studio idrologico-idraulico, oggetto di un ulteriore incontro in data 29/03/2022, con la competente struttura ANAS, che ha simulato le portate di progetto per gli attraversamenti fluviali con tempi di ritorno pari a duecento anni. Durante lo stesso incontro sono state illustrate conseguentemente, le soluzioni di ingegneria civile legate agli attraversamenti idraulici necessari al fine della realizzazione dell'opera, progettate in base ai risultati dello studio idrologico e idraulico. Lo studio idrologico-idraulico ha simulato le portate di progetto del Canale Maestro della Chiana e dei corsi d'acqua minori, compreso il fosso Sellina e il torrente Vingone, ritenuti responsabili delle esondazioni, con tempi di ritorno trentennali"*.

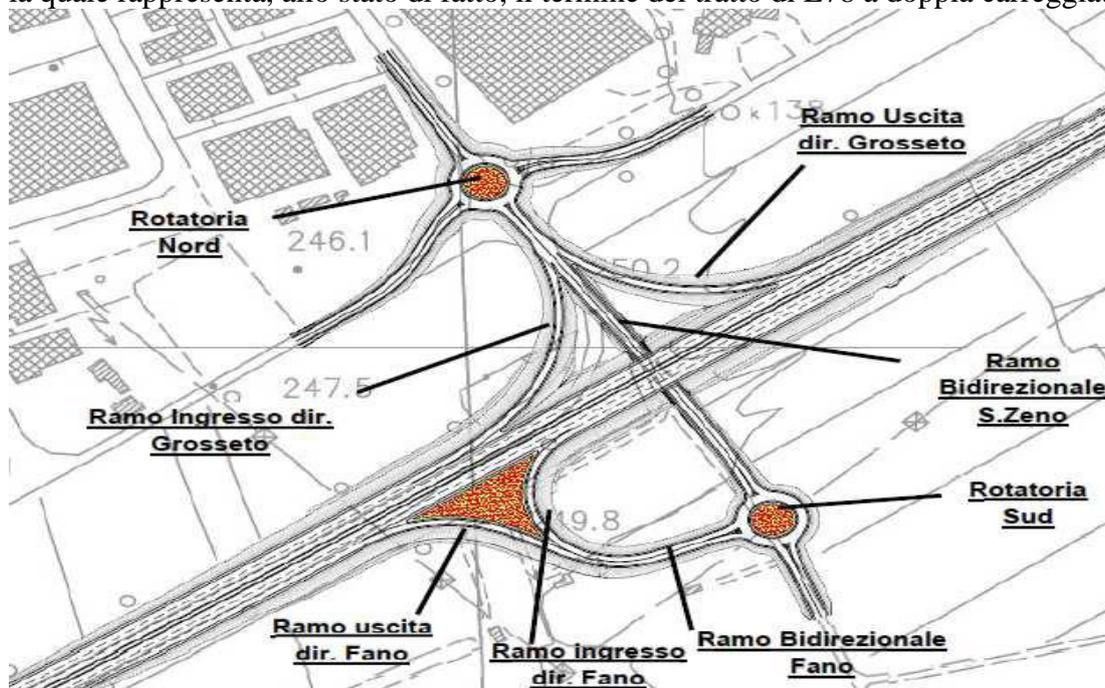
– **Strumenti di pianificazione comunale del Comune di Arezzo**

Il Comune di Arezzo con deliberazione del Consiglio comunale n. 134 del 30/09/2021 ha approvato, ai sensi dell'articolo 19 della L. R. n. 65/2014, il nuovo **Piano strutturale (PS)** e il primo **Piano operativo (PO)**, entrambi conformi nei contenuti al PIT/PPR. Secondo l'Elaborato D2 - Strategia dello sviluppo - Schemi descrittivi del Piano Strutturale comunale, i due collegamenti, oggetto del presente intervento, sono individuati come "Viabilità di relazione territoriale centro-frazione". Di fatto, quindi, per il Proponente, *"i due collegamenti risultano compatibili con le previsioni del PS-Piano Strutturale, e conformi allo stesso, in quanto corrispondenti alla viabilità individuata nella carta D2 del PS, e inoltre risultano conformi anche ai Piani sovraordinati, rispetto ai quali il Piano*

Strutturale comunale si configura come coerente e adeguato. Ai fini della realizzazione dell'opera, ai sensi dell'art. 100, comma 3 del PO comunale, l'approvazione del progetto dell'opera pubblica costituisce variante agli strumenti di pianificazione, come previsto dall'art. 34 della L.R. 65/2014 e sarà cura dell'Amministrazione Comunale l'adeguamento tempestivo degli elaborati del Piano Operativo. Gli stessi elaborati, entro il 31/12/2023, dovranno essere aggiornati individuando correttamente tutte le viabilità esistenti, pubbliche e di uso pubblico". I due collegamenti e l'asse principale rientrano, infatti, tra le azioni di piano che rispondono agli obiettivi generali e specifici del PS e PO. Vengono riportati, nello specifico, dal Proponente gli elementi di coerenza dell'intervento di realizzazione dei due collegamenti con gli obiettivi del Piano Strutturale e del Piano operativo, organizzati e articolati in aree tematiche, in parte sopra richiamati.

in ordine alla descrizione dell'intervento e alla scelta della soluzione progettuale

Come già detto, il progetto complessivo si compone dell'Asse principale, sottoposto a parte a Verifica di Ottemperanza e non oggetto della presente procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA, e dei due collegamenti a due corsie S.R.73-A1 e E78-S.R.71, che costituiscono il completamento del Lotto di Completamento FI509. Lo svincolo di "San Zeno" consente il collegamento alla S.S.73, alla S.R.71 e al raccordo autostradale Arezzo-Battifolle, attraverso la realizzazione della cosiddetta "Variante esterna" alla città di Arezzo, composta appunto dai due collegamenti. Lo svincolo "San Zeno" è uno svincolo di nuova realizzazione, ubicato in prossimità dell'inizio del Lotto Completamento e consente il collegamento fra la nuova S.S.73 in progetto e la S.R.71. Tale infrastruttura garantisce, inoltre, il collegamento alla viabilità in progetto per il collegamento al raccordo Autostradale Arezzo-Battifolle. La realizzazione di questo nuovo svincolo prevede un'intersezione a livelli sfalsati con schema a diamante integralmente conforme a quanto espresso nel D.M.19/04/2006, il quale prevede anche la realizzazione di due rotatorie per la risoluzione delle svolte a sinistra. Una delle due rotatorie (rotatoria Nord) è posta in loco dell'attuale intersezione a raso tra la E78 e la S.S.73 presso S. Zeno la quale rappresenta, allo stato di fatto, il termine del tratto di E78 a doppia carreggiata.



Collegamento SR 73 – Raccordo Arezzo-Battifolle

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.



Quindi, il tracciato in esame si sviluppa a partire dalla citata rotatoria sulla S.R.73, collegata all'asse principale tramite lo svincolo di San Zeno, fino ad arrivare alla rotatoria San Giuliano a nord, con cui si ricollega alla SP21 e al raccordo Arezzo-Battifolle. La strada corre parallela al tracciato dell'Alta velocità Roma-Firenze e attraversa, nell'ultima parte a nord, il Canale Maestro della Chiana, il Torrente Vingone e il Torrente Lota. Inoltre, intercetta il tracciato regionale della ferrovia. Il

collegamento, pertanto, presenta tratti prevalentemente in rilevato nella prima parte e due lunghi viadotti nella parte a nord, finalizzati al superamento dei corsi d'acqua, della ferrovia e delle viabilità intercettate. I tratti in rilevato corrispondono, in altimetria, al rilevato già presente dell'Alta velocità. La sezione tipo adottata per la nuova viabilità di collegamento fra la S.R.73 e il raccordo Autostradale Arezzo-Battifolle è in conformità alla Categoria C1 - Strada Extraurbana Secondaria del D.M. 05/11/2001, con due corsie di 3,75 m ciascuna e banchine di 1,50 m in sinistra e destra con larghezza totale di piattaforma pavimentata di 10,50 m. La pendenza trasversale della piattaforma è prevista pari al 2,5% in rettilineo, mentre in curva si raggiunge la pendenza massima consentita dalla normativa del 7,0 % lungo gran parte delle curve dell'asse stradale. In rilevato l'elemento marginale è costituito da un arginello di larghezza 1,50 metri, all'interno del quale è prevista l'installazione della barriera di sicurezza di tipo metallico, H2/W6 munita di DSM. La delimitazione dell'arginello dalla piattaforma stradale è realizzata mediante un cordolo prefabbricato 15x25 di altezza 7 cm dal piano viario. In viadotto la piattaforma stradale conserva le larghezze delle corsie e delle banchine caratteristiche del tipo di strada in progetto con l'aggiunta nei tratti in curva degli adeguati allargamenti della banchina per garantire le corrette visuali libere.

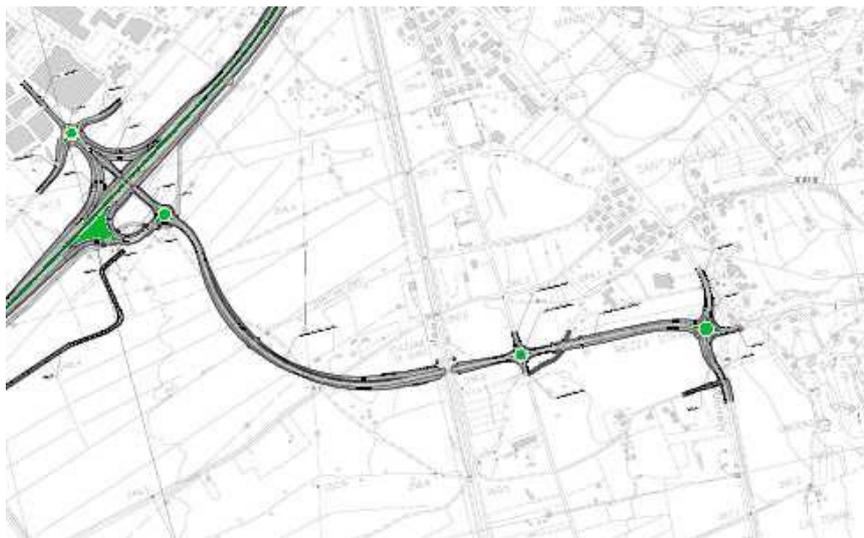
Le opere che interessano specificatamente i due collegamenti sono così indicate dal Proponente:

- Ponte San Zeno (sul ramo Strada di collegamento S.R.73 - Raccordo A1 Arezzo - Battifolle alla prog. 1+900 denominato VI01 – "San Zeno", che consente la continuità della viabilità locale per l'accesso alla Zona industriale San Zeno; lunghezza complessiva 45.50 m.; realizzato come ponte spalla-spalla, con 1 sola campata, con luce di calcolo delle travi $L_c=44.23$ m per non interferire con la rete locale di vettori idrici costituita da importanti canali rettangolari in c.a.);
- Viadotto Canale Maestro della Chiana (a tre campate aventi luce di calcolo pari a 60.00 – 75.00 – 60.00 m, con impalcato in retto di larghezza pari a 12.00m, velette escluse, a sezione mista, costituito da 2 travi in acciaio di altezza variabile 1.80÷4.00m, da traversi reticolari, realizzati con profili in acciaio, posti ad un interasse medio pari a 4.00m e da una soletta in c.a. composta di lastre predalles e calcestruzzo armato gettato in opera per uno spessore pari a 24+6cm, resa collaborante alle travi principali per mezzo di connettori tipo Nelson; sono previsti, inoltre, una longherina e controventi orizzontali a livello dell'estradosso e dell'intradosso dell'impalcato; previsto, per l'appoggio dell'impalcato sulle spalle e sulla pila, l'utilizzo di isolatori elastomerici al fine di limitare la trasmissione di azioni orizzontali dall'impalcato alle sottostrutture;
- Viadotto San Giuliano (costituito da 17 campate, con luci di calcolo variabili da un minimo di 36.00m ad un massimo di 51.00m, per uno sviluppo complessivo di 740.00 m; tracciato piano – altimetrico in leggera curvatura; impalcato in sezione mista acciaio – cls, realizzato secondo uno schema statico di trave continua; prevista, al fine di contenere gli spostamenti termici in corrispondenza dei giunti, la segmentazione del viadotto in 4 sotto viadotti giuntati della lunghezza, rispettivamente: 283.00 m, 304.00 m, 35.00 m, 118.00 m; la campata più corta di 35.00 m, in corrispondenza dello scavalco della linea ferroviaria esistente, è realizzata con travi prefabbricate in c.a.p.).

Per quanto riguarda, invece, il collegamento E78 – SR 71, il tracciato in esame si sviluppa a partire dallo svincolo di San Zeno, che si trova sull'asse principale, fino ad arrivare alla rotatoria SC Ristradella, che collega la nuova viabilità con la SC Ristradella e la rotatoria S.R.71 che serve a connettere la nuova viabilità con la Strada Regionale S.R.71.

Tratto di collegamento E78-SR 71 Umbro Casentinese

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.



La strada, tramite un sottovia, attraversa il collegamento ferroviario Firenze-Arezzo. Presenta tratti in rilevato e in trincea, garantendo la necessaria trasparenza idraulica attraverso la realizzazione di tombini. La sezione tipo adottata per la nuova viabilità di collegamento fra la E78 e la S.R.71 è in conformità alla Categoria C2 - Strada Extraurbana Secondaria del D.M.05.11.2001, con due corsie di 3,50 m ciascuna e banchine di 1,25 m in sinistra e destra con larghezza totale di piattaforma pavimentata di 9,50 m. La pendenza trasversale della piattaforma è prevista pari al 2,5% in rettilineo, mentre in curva si raggiunge la pendenza massima consentita dalla normativa del 7,0 % lungo gran parte delle curve dell'asse stradale. Il rilevato, essendo realizzato con materiale idoneo proveniente dagli scavi o se non disponibile dalle cave di prestito, verrà profilato con scarpate con pendenza 2/3, con strato di vegetale di spessore medio 30 cm inerbito mediante idrosemina, che si rastrema in corrispondenza dell'arginello e sostituito da misto granulare non legato, al fine di garantire la corretta infissione della barriera in un materiale che ne permetta il corretto funzionamento in caso di urto. I tratti in trincea sono scavati con pendenza delle scarpate al 2/3 con banche di larghezza 2 metri inserite ogni 5 m di altezza. Le scarpate sono rivestite con uno strato di vegetale di 30 cm ed inerbite con idrosemina. All'interno del sottopasso ferroviario in progetto la piattaforma stradale conserva le larghezze delle corsie e delle banchine caratteristiche del tipo di strada in progetto con l'aggiunta nei tratti in curva degli adeguati allargamenti della banchina per garantire le corrette visuali libere. Opere minori sono: opere di sostegno – paratie; opere di sostegno – muri di cemento armato; sottopassi.

La valutazione del traffico stradale ante e post operam si basa sulle indicazioni dalle campagne di misura del traffico effettuate nel corso dei mesi di Maggio e Giugno 2021. I dati così ottenuti sono stati confrontati ed integrati dal documento "Aggiornamento e stesura definitiva del piano urbano della mobilità sostenibile (PUMPS) del Comune di Arezzo" (Febbraio 2018), in particolar modo nelle stazioni di misura prossime al tracciato in progetto. Dai dati emergono le tratte che hanno maggiori ripercussioni in termini di traffico dopo l'inserimento dell'opera in progetto. Ai fini di una valutazione cautelativa dello stato futuro (proiezione a 10 anni), il calcolo del traffico dell'area del progetto è stato aumentato del 10%, considerando che il progetto potrebbe avere un'attrattiva del traffico da altre direttrici dirette da e verso l'autostrada.

Per quanto riguarda lo smaltimento acque, sia per la strada di collegamento con il raccordo A1 Arezzo-Battifolle che per quella di raccordo con SR 71, è previsto con sistema aperto, ovvero mediante canalette di tipo "embrice" ubicate lungo le scarpate e che convogliano le acque di piattaforma all'interno di fossi di guardia rivestiti, posti al piede del rilevato. Ai margini della piattaforma stradale è previsto l'inserimento della cunetta di raccolta delle acque meteoriche di 100 cm, convogliate al recapito finale mediante collettori posti in asse alla canaletta stessa. In testa alla

scarpata viene realizzato un fosso di guardia rivestito di larghezza 150 cm a protezione del tratto stradale in trincea.

Il Proponente sviluppa poi, nello SPA, le fasi di realizzazione del progetto (3 macrofasi e 5 microfasi) con riferimento alla cantierizzazione. Questa sarà divisa in 2 cantieri base e in 17 cantieri operativi, posizionati in modo strategico lungo il tracciato di progetto, limitando il più possibile le interferenze con le aree potenzialmente esondabili individuate dal PGRA redatto dal Distretto Appenninico Settentrionale per tempi di ritorno a 30 anni (classe di pericolosità 3). I cantieri operativi saranno allestiti e dismessi ogni volta che sarà portato a termine il tratto a loro interessato, mentre i campi base verranno chiusi solamente al termine dei lavori. Sono riportate anche le superfici occupate da ogni singolo campo e gli strumenti utilizzati, nonché i contenuti di ciascuna microfase di lavorazione. La costruzione dell'intero Lotto 2 di Completamento avrà una durata stimata di 2131 giorni, di cui i primi 1320 giorni interesseranno la costruzione delle due strade di collegamento oggetto di studio. Le due strade di collegamento verranno realizzate prioritariamente per consentire lo sgravio del traffico verso Arezzo, e poi rimarranno in essere per garantire il soddisfacimento degli obiettivi indicati sotto il profilo tecnico ed ambientale, sopra indicati. Infatti, la Macrofase 1 comprende tutte le attività di accantieramento propedeutiche all'inizio vero e proprio dei lavori, tra le quali (Microfase 1A) la realizzazione della bretella di collegamento sud tra la E78 e la S.R.71; inoltre, per garantire la continuità di esercizio delle viabilità locali interferenti con la bretella tra San Zeno ed il raccordo autostradale, verranno dapprima realizzati i 4 sottovia ST04, ST05, ST06 e ST07 nonché la viabilità secondaria SEC16. Nella Microfase 1B è previsto di realizzare l'asse della bretella di collegamento tra San Zeno e il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle, oltre a tutti gli altri tratti di viabilità di progetto, sia principali che secondari, che si sviluppano al di fuori dei sedimi stradali esistenti. La costruzione delle due bretelle di collegamento è dunque propedeutica alla realizzazione dell'asse stradale principale.

Lo SPA indica il complesso di misure di prevenzione e mitigazione previste. In particolare, nella Relazione di Cantierizzazione (che prende in esame tutto l'intervento nel suo complesso) il Proponente descrive gli accorgimenti ed i dispositivi di mitigazione che saranno adottati per assicurare una corretta gestione ambientale del cantiere. Tra le misure di prevenzione e mitigazione in fase di cantiere si segnalano: l'adozione di particolari accorgimenti durante le operazioni di scavo; la prevenzione di eventuali alterazioni della qualità delle acque superficiali o di quella delle acque sotterranee; la protezione di elementi arborei in corrispondenza delle zone di cantiere; l'accantonamento del terreno vegetale per il riutilizzo successivo; la mitigazione delle emissioni luminose; la recinzione delle aree di cantiere; le norme procedurali per l'abbattimento dei livelli sonori; le misure per l'abbattimento delle polveri. Sono previsti interventi specifici per il ripristino delle aree di cantiere: in una prima fase, la disinstallazione e la bonifica; in una seconda fase, il raccordo morfologico e la redistribuzione del terreno vegetale accumulato, il ripristino dell'ambito agricolo, il rimboschimento, il ripristino delle fasce ripariali. In fase di esercizio, gli interventi di mitigazione sono volti principalmente a favorire l'integrazione dell'opera nel contesto ambientale, agricolo e antropico di riferimento. La loro riuscita è importante in quanto permette di ricucire le connessioni con il territorio circostante. Sono dettagliati gli interventi di mitigazione previsti (comprese le varie opere a verde, gli attraversamenti faunistici, le barriere acustiche, i materiali e i rivestimenti da utilizzare nelle opere d'arte come viadotti, gallerie ecc.), spiegando le strategie adottate per tutto il Lotto 2 e approfondendo nello specifico i due collegamenti con gli interventi a verde e architettonici.

in ordine al quadro ambientale di base, alle caratteristiche dell'impatto ambientale potenziale e agli effetti delle misure di mitigazione previste

Paesaggio

Viene fornito un inquadramento paesaggistico e storico dell'area di intervento (Piana di Arezzo e Val di Chiana), che si caratterizza soprattutto per una estesa matrice agricola intensiva con monocoltura cerealicola prevalente, per il denso reticolo idrografico e per gli intensi processi di urbanizzazione e di infrastrutturazione nella sua porzione più settentrionale. Con riferimento alla Scheda d'ambito di paesaggio n. 15 contenuta nel PIT/PPR, la struttura insediativa di Arezzo è caratterizzata dal morfotipo n.1. "Morfotipo insediativo urbano policentrico delle grandi piane alluvionali", definito come "Sistema insediativo di tipo pianiziale" caratterizzato da un'elevata densità edilizia e infrastrutturale e dalla dominanza della cultura urbana su quella rurale che ha storicamente rivestito un ruolo di integrazione dell'economia urbana. La posizione strategica mediana rispetto ai principali assi di collegamento regionale ed extraregionale colloca il sistema insediativo al centro di una rete di relazioni complesse in cui la scala locale e quella sovra-locale si sovrappongono. In particolare, il Comune di Arezzo è definito dalla Articolazione territoriale 1.5" Arezzo e Val di Chiana" e dal "Sistema radiocentrico della piana di Arezzo". Sono riportate indicazioni circa le forme e i processi della recente antropizzazione, con i caratteri dell'urbanizzazione unita alla presenza delle dinamiche agricole. Per l'individuazione delle visuali e delle direttrici visuali da salvaguardare, la Variante 2019 al Piano Strutturale elabora i temi della protezione panoramica partendo da due fonti principali: il PTCP della Provincia di Arezzo e il PIT/PPR della Regione Toscana. Da entrambi i piani si sono estrapolati e riconosciuti gli elementi fisici la cui percezione visiva, quindi paesaggistica, va salvaguardata e i tracciati o i luoghi con valore paesaggistico da cui è possibile percepire a livello visivo elementi o aree paesaggisticamente rilevanti. Sono quindi riportate le caratteristiche del paesaggio locale (mosaico agroforestale, sistema insediativo e rete di infrastrutturazione rurale), che rientrano in quelle del "Paesaggio della mezzadria poderale – periurbano e dei versanti arborati terrazzati e ciglionati", in base alla classificazione dei paesaggi rurali storici della Toscana contenuta nel PIT. Sono stati analizzati gli aspetti morfologici del paesaggio, quelli di contesto e quelli relativi alla struttura del paesaggio, attraverso i vari elaborati di documentazione. Il tracciato di raccordo A1 Arezzo-Battifolle interseca le seguenti Unità di Paesaggio: Val di Chiana aretina orientale; Collina a sud di Arezzo; Piana sud ovest di Arezzo. Gli elementi di valore sono il Canale Maestro della Chiana, i Fronti boscati, il Mosaico agricolo e la vicinanza di edifici del patrimonio storico. Il tracciato di collegamento E78-SR 71 interseca le seguenti Unità di Paesaggio: Val di Chiana aretina orientale; Fronte collinare orientale della val di Chiana aretina. Elementi di valore sono il Mosaico agricolo e la vicinanza di edifici del patrimonio storico. Si presentano criticità solo per il tracciato di raccordo A1 Arezzo-Battifolle: l'AV- Firenze Roma; Fronti delle aree industriali produttive; Frange urbane. Sono poi evidenziati gli elementi strutturali del paesaggio che si interfacciano direttamente con il progetto e gli elementi di valorizzazione del paesaggio del contesto di studio (ville storiche, aree naturali, strade di interesse paesaggistico). Sono analizzate anche le carte del paesaggio agrario, dell'uso del suolo e la carta forestale.

Per quanto riguarda la significatività dell'impatto dell'opera sul paesaggio, in fase di cantiere, c'è la consapevolezza che *"la presenza di mezzi d'opera e, più in generale, quella delle diverse tipologie di manufatti relativi alle aree di cantiere, possono costituire elementi di intrusione visiva, con potenziale conseguente modificazione delle condizioni percettive, nonché comportare un'alterazione del significato dei luoghi, determinando una modificazione del paesaggio percettivo. Inoltre, la presenza del cantiere base potrebbe influenzare l'assetto percettivo dell'area. Per quanto riguarda le caratteristiche paesaggistiche del tratto di collegamento verso il raccordo Arezzo-Battifolle va considerato che il tracciato costeggia la linea ferroviaria ad alta velocità e, pertanto, il paesaggio non subirà modifiche maggiori di quelle a cui il paesaggio è già soggetto. Per il tratto di collegamento con la SR 71 si potrebbe avere un maggiore impatto ambientale in quanto le aree in cui i cantieri verranno installati sono prevalentemente di tipo agricolo. Si cercherà quindi di interferire con il minimo impatto. Non sono attese modifiche dello skyline attuale, in quanto le aree che verranno adibite a cantiere si sviluppano sul fianco della vallata, in posizione tale da non influire*

su di esso". In riferimento alle aree di cantiere previste dal progetto, alla conclusione dei lavori di realizzazione degli interventi, "si provvederà all'eliminazione dei baraccamenti, dei mezzi d'opera, e dei depositi temporanei nonché alla pulizia delle aree interferite, con asportazione di eventuali rifiuti e/o residui di lavorazione. L'entità degli effetti derivanti dalle installazioni dei cantieri previsti può tuttavia considerarsi basso, in considerazione del carattere temporaneo del disturbo. Successivamente, tuttavia, si procederà al rimodellamento morfologico locale e puntuale in maniera tale da raccordare l'area oggetto di smantellamento con le adiacenti superfici del fondo, anche utilizzando il terreno vegetale precedentemente accantonato. Pertanto, al termine delle operazioni di lavorazione non vi saranno modifiche significative a livello morfologico a causa degli accumuli di materiale nelle aree adibite. Non si rileva comunque eliminazione o compromissione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno". Per la fase di esercizio, per le aree dove l'infrastruttura è maggiormente visibile, "sono state considerate ed opportunamente sviluppate quelle direttrici visuali di cui il progetto prevede una significativa rivisitazione con l'introduzione delle principali opere a verde previste dal progetto stradale. Si è provveduto con una simulazione dell'inserimento dell'infrastruttura nella direttrice delle visuali, con l'intento di conoscere la misura della capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti proposti senza effetti o alterazione o, al contrario, capire se l'infrastruttura può provocare diminuzione dei caratteri connotative o degrado della qualità complessiva". Per costruire la carta "si è utilizzato un DEM originato in QGIS partendo dalla CTR al 10:000 (fonte Geoscopia Regione Toscana) - con punti quote e curve di livello. Si è proceduto alla generazione del Hillshade (Ipotetica illuminazione di una superficie in base alla altezza del sole all'orizzonte), della pendenza e dell'esposizione dei versanti. La base così costruita è stata utilizzata per definire le aree di intervisibilità potenziale e, di conseguenza, è stato costruito il bacino dell'ambito di progetto, interpolando i vari punti di intervisibilità potenziale. Lo stesso bacino ha definito graficamente il contesto/ambito di progetto, che è stato poi riportato in tutte le tavole. Sono state inserite le fasce di distanza dal tracciato a 500 metri e 1200 metri. È stato poi inserito il riferimento fotografico di ogni punto di presa utilizzato per la generazione del modello". In conclusione, viene affermato che, per quanto riguarda il paesaggio, la zona subisce delle modifiche, ma "la perturbazione prevista in fase di cantiere si prevede possa diminuire in fase di esercizio, in quanto una parte del terreno agricolo e vegetazione inagibile durante la fase di realizzazione dell'opera potrà verosimilmente tornare ad essere utilizzata, nella fascia adiacente del nuovo tracciato viario. In fase di esercizio non si hanno ripercussioni ulteriori sulla copertura vegetale esistente, che tenderà anzi a rinaturalizzare i tratti interessati dai lavori ed a schermare visivamente alcune parti dell'infrastruttura, attraverso gli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale previsti".

Le modifiche sono mitigate attraverso opere che tendono a ridurre gli impatti citati. In corrispondenza della strada di collegamento E78 - S.R. 71 si ha il contesto più delicato in quanto caratterizzato ancora da filari, siepe arbustive di divisione tra parcelle coltivate; pertanto, il progetto di mitigazione opererà in continuità e ricucitura dei segni esistenti, come già richiamato sopra (ad esempio, protezione di elementi arborei in corrispondenza delle zone di cantiere, accantonamento del terreno vegetale per il riutilizzo successivo, raccordo morfologico e redistribuzione del terreno vegetale accumulato, ripristino dell'ambito agricolo, rimboschimento, ripristino delle fasce ripariali, opere a verde, attraversamenti faunistici, barriere acustiche, materiali e rivestimenti da utilizzare nelle opere d'arte come viadotti, gallerie ecc.).

Biodiversità

Il Proponente segnala che la vegetazione naturale maggiormente rappresentata nel territorio indagato è quella ripariale, presente in corrispondenza degli attraversamenti fluviali con una evoluzione limitata dalla pressione antropica che caratterizza il contesto areale in cui si inserisce l'opera. In particolare, lungo il Canale Maestro, l'evoluzione è limitata dagli interventi di manutenzione cui è

soggetta l'opera idraulica. La vegetazione arborea è sviluppata solo nella porzione a monte degli argini. Relativamente ai corsi d'acqua minori risulta che la vegetazione sia condizionata dalla pressione antropica che caratterizza le aree di progetto, in particolare ad opera delle pratiche agricole. Questo determina il suo confinamento a strette fasce a ridosso dei corsi d'acqua. Di interesse sono alcuni nuclei di vegetazione naturale a carattere arboreo-arbustico, sparsi nell'ambito alluvionale. Oltre alla vegetazione ripariale, lungo la strada di collegamento che collega l'asse principale con l'A1, poco prima dell'attraversamento del Canale Maestro, sulla destra si interseca per un breve tratto un querceto termofilo.

Nello SPA viene esplicitato l'inquadramento vegetazionale e faunistico per le due aree di intervento. Gli scenari in cui si inserisce il tracciato Arezzo-Battifolle sono:

- la matrice agro-ecosistemica di pianura urbanizzata, corrispondente nell'uso del suolo a seminativi non irrigui;
- in aderenza del tracciato ferroviario Arezzo-Sinalunga una fascia a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione, costituita da aree marginali alla ferrovia colonizzate da estese formazioni di rovo, vitalba (*Clematis vitalba*), fitolacca (*Phytolacca americana*), edera, (*Hedera helix*), ginestra dei carbonai (*Spartium junceum*) e sulla vecchia sede stradale, oltre a quanto già elencato, pioppo, orniello, prugnolo, roverella, robinia, ailanto;
- in corrispondenza del Torrente Lota e del Canale Maestro (definiti Ecosistemi palustri e fluviali) fasce prative con forte presenza di *Lamium purpureum* lungo l'alveo, seguite da formazioni lineari composte da specie sinantropiche e igrofile, come robinia, pioppo, salice, sambuco, edera, clematide, rovo e roverella nei punti più esposti;
- a partire dalla località di Ponte alla Nave, per un tratto di lunghezza pari a 350 m circa, il tracciato attraversa la Matrice forestale di connettività, costituita da formazioni boschive a prevalenza di latifoglie (orniello, alloro, roverella, robinia, corniolo, prugnolo, ciliegio) e specie di corredo ai giardini privati, tra cui cipressi (*Cupressus sempervirens*), ulivi (*Olea europaea*), pino nero (*Pinus nigra*) cedro, noce, prunus da fiore, tiglio.

Il contesto in cui si inserisce il tracciato di collegamento E78-SR71 è più delicato, "in quanto caratterizzato ancora da filari, siepi arbustive di divisione tra parcelle coltivate. Il progetto di mitigazione è stato indirizzato proprio ad integrare le opere strutturali con il contesto paesaggistico circostante attraverso la scelta di apposite finiture materiche o cromatiche per le opere d'arte principali e a ripristinare le aree a vocazione naturale o ad uso agricolo temporaneamente occupate da aree e piste di cantiere nel corso delle lavorazioni per la realizzazione dell'opera stradale". Si ripresenta la Matrice agro-ecosistemica di pianura urbanizzata (con seminativi non irrigui come cereali in rotazione per la maggior parte del tracciato) e si incrociano 3 sistemi di siepi di delimitazione dei campi e in corrispondenza di canali del Reticolo Idrografico Minore (RIM), costituiti prevalentemente da roverella, rovere, pioppo, carpino nero, sambuco, sanguinella, rovo, edera. Vengono, infine, attraversati seminativi non irrigui fino all'area produttiva di San Zeno nella pianura antropizzata, un'area produttiva dismessa, incontrando il Rio delle Querce e altri piccoli canali del RIM non caratterizzati da vegetazione spondale sviluppata.

Dal punto di vista degli effetti di impatto derivanti dai due interventi, viene segnalato che, "in fase di cantiere, le attività lavorative previste possono arrecare un disturbo temporaneo alle specie animali e vegetali presenti nell'ambito di studio. Le emissioni rumorose prodotte possono interferire con la presenza di animali selvatici e con il loro normale utilizzo degli habitat interessati dai lavori. Per quanto riguarda l'avifauna, essa potrebbe essere disturbata dalle emissioni rumorose ma la facilità con cui gli esemplari si spostano fa presumere un impatto minimo. Il taglio della vegetazione potrebbe invece costituire un'interferenza alla riproduzione attraverso la distruzione di nidi e uova. Dai dati bibliografici consultati, inoltre, non è emersa la presenza di particolari siti di nidificazione.

Visto il carattere temporaneo dei disturbi, la dimensione del cantiere e la vicinanza ad esistenti infrastrutture viarie, l'interferenza può essere considerata non significativa per le specie terrestri, e poco significativa per le specie acquatiche". In fase di esercizio, "la porzione di vegetazione che andrà definitivamente persa è molto ridotta, in quanto coincide con la dimensione del tracciato stradale ricadente principalmente sulle aree boscate individuate"; "il progetto stradale è stato elaborato in modo tale da minimizzare il passaggio su ambienti naturali e la conseguente perdita in termini di vegetazione, inoltre, il tracciato in direzione Battifolle, affianca la linea ferroviaria ad Alta Velocità già presente sul territorio".

Per la fauna, nella sua dimensione operativa, l'opera costituisce una barriera che ostacola in parte gli spostamenti della fauna terrestre, con conseguente perdita di connettività tra gli elementi della matrice naturale. Oltre al passaggio delle macchine, le infrastrutture viarie presentano lateralmente barriere di vario genere, che ostacolano o impediscono il passaggio degli animali; in presenza o in assenza di recinzioni, aumenta comunque il rischio di mortalità per gli stessi animali, oltre al fatto di mettere in pericolo l'incolumità degli utenti che transitano sui tratti viari in questione. Il Proponente segnala, però, che *"la continuità del tracciato riguarda solo la parte nord, mentre la parte meridionale corre in rilevato e di conseguenza non determina questo tipo di problematica"*. Il contesto è fortemente urbanizzato e agricolo, ma *"la presenza di spazi aperti e di alcuni canali per l'acqua circondati da siepi e filari alberati consentono il passaggio di mammiferi di taglia mediogrande e, pertanto, l'introduzione dell'infrastruttura potrebbe causare il disorientamento delle specie insediate nella zona"*. Viene evidenziato che *"si è provveduto all'installazione e alla costruzione di elementi che possano ridurre i disagi creati alla fauna ai minimi possibili"*. Nello specifico, sono previste alcune accortezze sulle barriere antirumore, volte a minimizzare l'impatto con gli uccelli; sono individuati passaggi per la fauna in prossimità dei punti di maggior transito, in particolare nei pressi della rete idraulica con implementazione di siepi e filari alberati; si prevede un sistema di catadiottri per la fauna sulla viabilità secondaria di collegamento in tutta l'area di intervento; si incentiva la diffusione di eco-strutture come misure più utili per favorire lo spostamento e l'alimentazione della fauna (mammiferi, ma soprattutto uccelli e insetti) negli spazi aperti, e per mitigare l'impatto delle infrastrutture stradali.

Dal punto di vista delle mitigazioni previste dal Proponente in relazione alla vegetazione, si evidenzia che *"le opere a verde sono state concepite al fine di perseguire l'integrazione e l'inserimento a carattere paesaggistico e naturalistico, con l'obiettivo di ripristinare quelle porzioni territoriali necessariamente modificate dall'opera o da tutte quelle operazioni che si rendono indispensabili per compierla. L'impatto sulla vegetazione avviene principalmente in fase di cantiere con la perdita delle specie. Durante tale fase l'impatto è dovuto alla perdita di condizioni idonee al ricostituirsi di habitat naturaliformi e al conseguente aumento di specie alloctone e di specie comuni e sinantropiche. Gli interventi di mitigazione sono volti principalmente a favorire l'integrazione dell'opera nel contesto ambientale, agricolo e antropico di riferimento. La loro riuscita è importante in quanto permette di ricucire le connessioni con il territorio circostante"*. Le azioni progettuali sono incentrate sui seguenti obiettivi: produzione di servizi ecosistemici, privilegiando formazioni miste, multispecifiche, disetanee, che possano essere di supporto a processi di rinaturalizzazione di aree manomesse o variamente degradate; consolidamento della vegetazione autoctona, soprattutto nella forma di siepi, filari alberati; superamento dei modelli basati sulla sola tutela delle "isole protette" nella direzione di sistemi a permeabilità ecologica diffusa (seppur con valori di idoneità ambientale più bassi rispetto ai "nodi", anche le "matrici agricole di pianura", urbanizzate e non, confermano l'importante ruolo dei paesaggi agricoli nel mantenimento di buoni livelli di permeabilità ecologica del territorio toscano). A tali obiettivi sono legate precise strategie di progetto, adottate per entrambe le strade di collegamento, che prevedono la valorizzazione attraverso un'operazione di ricucitura che ripropone la matrice agraria, tramite masse arbustive e filari arborei (*STRATEGIA_02 – Ricucitura ambiti agrari*) e attraverso la scelta di specie arboree ad alta valenza simbolico-rappresentativa del contesto quali ad esempio l'ubicazione di filari di *Prunus* nel nodo infrastrutturale di San Zeno

(*STRATEGIA_01 – Valorizzazione dei Nodi*), come rimando ai filari fruttiferi presenti nell'area. Tali elementi puntuali (alberi camporili) e lineari, oltre a essere costitutivi di importanti paesaggi agro-pastorali tradizionali, potranno ospitare numerosi habitat con varie specie animali e vegetali, con valenze spesso legate non solo al singolo elemento dell'agroecosistema, ma al complessivo mosaico alla scala di paesaggio. Gli elementi di connessione collocati lungo i corsi d'acqua e le zone umide sono particolarmente utili visto che molte specie animali, compresi gran parte degli uccelli e dei mammiferi tendono a muoversi lungo i corsi d'acqua e i canali, data l'assenza di altre eco strutture nel mosaico agricolo di pianura. Anche le specie nettariifere sono state tenute in grande considerazione per il supporto fornito agli insetti impollinatori in crescente difficoltà negli agroecosistemi di pianura. Per i corsi d'acqua si procede per il ripristino o l'integrazione della fascia ripariale (*STRATEGIA_04 – Rinaturalizzazione dei corsi d'acqua*). Anche in questo ambito sono proposte delle strategie di tutela della fauna (*STRATEGIA_05 – Interventi di tutela della fauna e della microfauna*). Rispetto all'ambito di paesaggio denominato "matrice forestale di connettività" attraversato nel tratto Arezzo-Battifolle verso nord, ricollegandosi alle aree forestali della Toscana in cui è possibile leggere una sedimentazione di tipologie create dalla secolare azione dell'uomo con conseguente presenza di boschi dalla complessità strutturale e diversità specifica (boschi di latifoglie), si lavora soprattutto nella direzione del ripristino della continuità, con prevista piantumazione di specie arboree autoctone, presenti anche nei boschi circostanti, in grado di ricostituire nel tempo la massa boschiva (*STRATEGIA_07 – Ricucitura delle aree boscate*). Tali specie sono il risultato di una selezione tra quelle autoctone maggiormente idonee al contesto territoriale di riferimento e vanno a costituire il sesto d'impianto S5.

Rumore

Il Proponente rileva che in fase di redazione del progetto definitivo 2022 è stato redatto uno studio previsionale di impatto acustico aggiornato per l'intero progetto FI509, opportunamente supportato dall'esecuzione di una campagna di indagini fonometriche necessarie alla taratura del modello previsionale. Lo studio dell'impatto acustico è stato riportato per intero nell'elaborato T00AM10AMBRE01. Per il collegamento S.R. 73 – raccordo A1 Arezzo-Battifolle (singola carreggiata doppio senso di marcia, limite di 90km/h), l'ampiezza della fascia di pertinenza acustica è di 250 m.; per il collegamento E78 – SR 71 (singola carreggiata doppio senso di marcia limite di 90km/h), l'ampiezza della fascia di pertinenza acustica è di 150 m. Dopo aver richiamato i contenuti normativi a livello nazionale e regionale, il Proponente cita le sorgente connesse alla rete della viabilità stradale, alla viabilità ferroviaria e alle aree industriali/artigianali/commerciali presenti. Il clima acustico è caratterizzato da una rumorosità diffusa. La Campagna di misurazione acustica è stata condotta nelle settimane dal 04/05/2021 al 20/07/2021, su punti di misura posti lungo tutto il tracciato (asse principale e collegamenti secondari). Per il modello di simulazione acustico i flussi di traffico sono divisi in diurni (dalle 06:00 alle 22:00) e notturni (dalle 22:00 alle 06:00) divisi a sua volta in numero di mezzi totali e percentuale di mezzi pesanti sul totale. Per verificare l'impatto acustico che la nuova struttura avrà sulla zona attraversata si è modellata una previsione di quello che potrebbe avvenire sui recettori interessati. I parametri presi in considerazione dal modello corrispondono a quelle grandezze che fisicamente influenzano la generazione e la propagazione del rumore (disposizione e forma degli edifici presenti nell'area di studio; topografia del sito e tipologia del terreno; parametri meteorologici della zona; caratteristiche del traffico presente in termini di flusso, velocità e composizione). Gli algoritmi di calcolo si basano sul calcolo del livello sonoro totale L_p per tutte le sorgenti e sorgenti immagine (diretta + riflessione), quindi tale metodologia è particolarmente adatta al calcolo dei livelli di pressione sonora in aree complesse. Il modello è in grado di stimare il livello di pressione sonora in corrispondenza dei punti individuati, visualizzando l'andamento delle curve isofoniche in un'area selezionata. Sono stati considerati nella valutazione acustica diverse tipologie di ricettori acustici, in particolar modo sui tratti principali di progetto (sia per le parti che verranno modificate rispetto all'esistente, sia per le nuove tratte); sulle viabilità

esistenti che rimarranno anche in post operam ma che subiranno influenza in termini di flusso dopo la realizzazione dell'opera; e ricettori se pur vicini alle opere di progetto ma che rimangono esposti principalmente a rumore da sorgenti di diversa natura (principalmente ferrovie e tratte stradali esistenti). Si è poi provveduto alla taratura del modello di misurazione da cui sono poi stati estrapolati i recettori di interesse per le due strade di collegamento, che vengono riportati nello SPA. Viene evidenziato che nella zona di studio non sono stati rilevati recettori sensibili, quali scuole, ospedali o altre strutture sanitarie. Con riferimento allo sviluppo della cantierizzazione è stato elaborato uno studio previsionale di impatto acustico in fase di realizzazione dell'opera, tenendo conto della disposizione delle aree di lavorazione e delle diverse attività che nelle stesse verranno svolte. Il Proponente afferma che dai valori previsti per i riferimenti di cantiere nei recettori interessati dalla cantierizzazione per la costruzione dei due collegamenti (viene riportata apposita tabella) non si ravvedono criticità legate alla costruzione dei due collegamenti. Per quanto riguarda, la condizione post operam, considerando un aumento di traffico stimato per i prossimi anni del 10%, i valori ricavati dalla modellazione dei due scenari descritti sopra, riferiti ai soli recettori presenti sulle strade di collegamento oggetto di studio (viene riportata apposita tabella), mostrano per alcuni recettori un superamento dei limiti normativi consentiti e, pertanto, sarà necessario attuare una riduzione della rumorosità attraverso l'adozione di opportuni interventi di mitigazione.

Per i tratti in cui l'impatto acustico supera il valore limite indicato dalla classe si è deciso, infatti, di collocare barriere acustiche, integrando la loro azione con la previsione di mettere in opera asfalto fonoassorbente. L'utilizzo di tali mitigazioni è ritenuto dal Proponente sufficiente per far rientrare le criticità emerse dallo sviluppo dello scenario futuro post operam; ulteriori opere da concordare con il gestore dell'ente ferroviario potranno migliorare il clima acustico su diversi ricettori posti nei tratti adiacenti la struttura ferroviaria. Il Proponente, pertanto, ritiene che, a seguito delle mitigazioni proposte, l'impatto acustico delle infrastrutture viarie non sarà significativo; e, pertanto, non si avranno ripercussioni sulla salute e sulla popolazione umana.

Aria e Clima

Il Proponente evidenzia che, in fase di redazione del progetto definitivo 2022, è stato redatto uno studio previsionale di impatto atmosferico aggiornato per l'intero progetto del Lotto FI509, opportunamente supportato dall'esecuzione di una campagna di rilevamenti necessari alla taratura del modello previsionale, con riguardo ai principali inquinanti da traffico stradale. Lo studio dell'impatto atmosferico è riportato nella relazione T00AM11AMBRE01. Dopo aver richiamato il quadro normativo a livello nazionale e regionale, il Proponente riporta un'analisi della dinamica meteorologica e l'individuazione dei dataset dei dati meteo superficiali, profilometrici e di precipitazione atmosferica, con riferimento a 5 stazioni dell'area di studio e ai parametri solitamente utilizzati (temperatura, direzione vento, velocità del vento ecc.). Ai dati suddetti, rilevati per l'intero anno 2020, l'utilizzo del CALMET aggiunge quelli dell'orografia e dell'uso del suolo. L'area in esame si colloca in un territorio la cui climatologia presenta un certo grado di complessità: l'orografia collinare/valliva sicuramente può perturbare il campo di vento e delle altre grandezze meteorologiche rilevanti nella dispersione degli inquinanti. Una conferma di ciò, secondo il Proponente, è stata data dall'analisi dei dati meteo che hanno messo in evidenza come, anche a distanza di pochi chilometri, le condizioni tipiche di intensità e direzione del vento possono variare. Per tale ragione si ritiene che, per lo studio della dispersione degli inquinanti in questo territorio, il modo più rigoroso di operare sia quello di far ricorso a sistemi modellistici meteorologici e di qualità dell'aria appositamente progettati per condizioni geografiche complesse quale quello impiegato nello studio effettuato.

Circa la caratterizzazione della qualità dell'aria, lo studio è stato condotto mediante l'utilizzo del modello CALPUFF, modello gaussiano a puff multistrato non stazionario, sviluppato da Earth Tech Inc, in grado di simulare il trasporto, la trasformazione e la deposizione atmosferica di inquinanti in condizioni meteo variabili non omogenee e non stazionarie. Il sistema di modellazione CALPUFF include tre componenti principali: pre-processore CALMET (modello meteorologico, dotato di

modulo diagnostico di vento, inicializzabile attraverso dati da stazioni, superficiali e in quota, e in grado di ricostruire i campi 3D di vento e temperatura e 2D dei parametri della turbolenza), CALPUFF (modello di dispersione gaussiana a puff) e post-elaboratore CALPOST (preposto all'estrazione dai file binari prodotti in uscita da CALPUFF). Sono stati utilizzati i dati pubblicati e forniti da ARPAT Regione Toscana e le stazioni di rilevamento sono state quelle di Arezzo Stazione AR Acropoli, Arezzo AR Repubblica e AR Casa Stabbi (valutazione zone più periferiche). Il periodo di riferimento va dal 2016 al 2021 (primo semestre). Su tutta l'area di progetto, asse principale e strade di collegamento, sono stati installati 4 punti di misura per effettuare alcune campagne di qualità dell'aria per completare il quadro dei dati misurati da ARPAT, durante il periodo tra marzo e maggio 2021. Dai valori misurati, il Proponente rileva che non si ravvedono particolari criticità e, comunque, i dati sono giudicati in linea con quelli misurati dall'ente locale. I dati di inquinanti registrati nei recettori di interesse, riferiti quindi alle sole strade di collegamento, sono riportati in un'apposita tabella, dalla quale emerge che il parametro più critico nell'area del progetto è il PM10 con un numero di valori superiori al limite giornaliero, comunque entro i 35 ammessi annui. Il biossido di azoto, che può rappresentare il parametro più critico delle simulazioni della nuova viabilità, presenta invece valori contenuti.

Utilizzando il modello previsionale di impatto atmosferico in fase di realizzazione dell'opera (con mappature a curve di isolivello), tenendo conto della disposizione delle aree di lavorazione e delle diverse attività che nelle stesse verranno svolte, si rilevano valori previsti dei principali inquinanti sui recettori interessati dalla cantierizzazione in leggero incremento quanto alla concentrazione di NO₂ localizzato attorno al cantiere valutato. I risultati calcolati non riportano particolari criticità, i valori più elevati, così come per gli NO₂, rimangono nelle immediate vicinanze dei cantieri; con l'applicazione delle mitigazioni previste, per il Proponente, i valori si ridurranno notevolmente. I valori in termini di concentrazioni in media annuale rimangono entro il 10% del limite specifico. I valori del benzene si mantengono a livelli molto bassi, ben al di sotto del limite di legge; le concentrazioni calcolate non raggiungono l'1% del limite. Sempre per quanto riguarda la fase di cantiere il Proponente specifica che si è proceduto ad effettuare le modellizzazioni per ognuno dei campi base e su tre dei cantieri secondari scelti per la loro vicinanza a possibili bersagli. Dalle mappature eseguite e nelle posizioni puntuali studiate (ricettori discreti), il Proponente ritiene che le attività considerate non rappresentino un fattore di criticità, soprattutto alla luce dell'applicazione delle azioni di mitigazione previste in fase costruttiva. Per l'impatto in fase di esercizio dovuto all'apporto del traffico veicolare, che attualmente si riversa nel centro di Arezzo e che, a seguito della realizzazione dei nuovi tratti stradali, potrà vedere una redistribuzione dei flussi verso le opere di progetto, è stata effettuata una stima dei valori delle emissioni degli inquinanti atmosferici dei transiti veicolari basata sull'EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 (coerente con le Guidelines IPCC 2006 relativamente ai gas serra). Viene utilizzato COPERT version 5.4.36, software il cui sviluppo è coordinato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, nell'ambito delle attività dello European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation. I risultati sono quelli prodotti dal modello matematico nei diversi scenari considerati; alle concentrazioni vanno sommati i contributi delle altre sorgenti presenti nelle aree in cui sono localizzati i recettori; si precisa che nella modellizzazione sono state considerate come contributo anche le strade di particolare importanza in un buffer di 500 metri dall'asse del progetto. Dall'esame dei risultati calcolati, il Proponente argomenta che non si rilevano particolari criticità: i valori più elevati, così come per gli NO₂, rimangono nella zona di San Zeno e lungo la vecchia viabilità. Sia i valori in termini di concentrazioni al 90,4 percentile che in media annuale rimangono entro il 50 per cento del limite specifico (ad esclusione di un ricettore che, come per gli NO₂, presenta i valori più elevati riscontrati). I valori del benzene si mantengono a livelli molto bassi ben al di sotto del limite di legge; le concentrazioni calcolate non raggiungono il 10% del limite. I dati, quindi, sono giudicati in linea rispetto al quadro prodotto dalle stazioni di misura dell'ente locale. Per quanto riguarda la fase di esercizio non si sono rilevati livelli di emissione che superino i valori limite degli inquinanti in atmosfera, che possano

portare a problemi di inquinamento; pertanto, non si sono previste opere di mitigazione. Il Proponente conclude che, per la fase di esercizio, non riscontrandosi impatti sulla popolazione e salute umana derivanti dai due interventi, non sono necessarie opere di mitigazione atte a diminuire l'impatto delle opere sull'ambiente, mentre per la fase di cantiere sono state identificate opportune opere di mitigazione volte all'annullamento degli impatti medesimi.

Suolo e Acque

Viene fornito l'inquadramento geologico dei due tratti stradali di collegamento in esame, che si sviluppano presso il bordo orientale della Val di Chiana, in un territorio essenzialmente pianeggiante, quasi a ridosso dei rilievi arenaceo-marnosi posti ad oriente. Il primo tratto si svolge interamente in pianura, interessando i depositi fluvio-lacustri pleistocenici. Anche il secondo tratto, nella sua prima metà, si svolge in pianura ed interessa i depositi fluvio-lacustri pleistocenici poi, nella seconda metà, arriva ad intercettare il piede del rilievo posto ad oriente, ed impostato nella formazione delle Arenarie del Cervarola (formazione costituita da una regolare alternanza di siltiti, arenarie fini e marne argillose, con le arenarie generalmente di esiguo spessore, 3 - 4 cm, ma che possono raggiungere spessori anche di 20 – 30 cm). Nell'ultima parte, all'estremità nord, entra nuovamente nella pianura, interessando i depositi alluvionali olocenici e attraversando mediante viadotto il Canale Maestro della Chiana. Sono intercettati, in entrambe le strade, depositi continentali fluvio-lacustri pleistocenici e depositi alluvionali olocenici. Per questi ultimi, i sondaggi svolti hanno registrato uno spessore dei depositi alluvionali compreso fra 14 e 15 m e 7 m., con evidenza di una prevalenza di terre grossolane, ghiaia e sabbia, con geometria stratiforme e lentiforme; localmente sono presenti anche intercalazioni di terre fini e medio-fini, da argilla a limo sabbioso, che talvolta possono prevalere, in particolare nella parte sommatatale. Il Proponente riporta l'analisi degli elementi tettonico strutturali della zona e il relativo inquadramento sismico: classificazione sismica (zona sismica 2); pericolosità sismica legata alla zona sismogenetica 920 e alla microzonazione sismica locale del Comune di Arezzo (livello 1 e classi di pericolosità sismica locale delle aree interessate dal progetto S3 e S2, ossia elevata e media). Vengono riportate le analisi del tracciato litologico e quelle dei caratteri geomorfologici. Circa le acque superficiali, nello SPA sono indicati i dati idrologici dei corsi d'acqua interessati dal tracciato delle due strade di collegamento. La falda presente nella pianura di Arezzo trae la sua alimentazione dalla fascia pedecollinare e defluisce in direzione del Canale Maestro della Chiana. Gli acquiferi presenti nell'area possono essere divisi in due tipologie principali: acquiferi permeabili per porosità e per fratturazione. Sono riportate Dalle misure piezometriche riportate, svolte nell'ambito dei nuovi sondaggi eseguiti, emerge che le oscillazioni presentano valori di ampiezza metrica, per cui nei profili geologici allegati è stata indicata la sola piezometrica relativa all'ultima lettura effettuata (14 dicembre 2021), tralasciando anche le letture eseguite nelle campagne geognostiche pregresse. Lo stato di qualità delle acque sotterranee è stato ricostruito mediante l'accesso al "Portale del Sistema Informativo Regionale dell'Ambiente della Toscana (SIRA)", che mette a disposizione delle istituzioni, delle associazioni e dei cittadini i risultati delle attività di controllo e monitoraggio effettuati dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana e da altri enti che operano in campo ambientale. In un intorno sufficientemente rappresentativo rispetto all'area di interesse progettuale sono posizionati n. 5 pozzi di monitoraggio le cui ubicazioni sono riportate in una specifica figura. Dai risultati ottenuti risulta che il corpo idrico *Arezzo e Casentino - Zona Arezzo* mostra uno stato qualitativo "Buono", mentre il corpo idrico *Val di Chiana* uno stato "Scarso" a causa della presenza di Triclorometano. Con riferimento al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del Fiume Arno, nessun dissesto censito dal PAI intercetta o incombe sull'asse di progetto; solamente l'area con propensione al dissesto "PF2" (livello di pericolosità da frana o dissesto media) individuata a Pieve a Quarto, presso la località "Madonna di Mezza Strada", si estende fino a lambire la S.R.142 da cui ha origine il Ramo D. Le lavorazioni di progetto non interferiscono con questa area. Per quanto riguarda gli impatti potenziali conseguenti ai due interventi sulla componente suolo, per la fase di cantiere, le azioni di realizzazione dell'opera possono potenzialmente determinare i seguenti

impatti: modifica dell'uso del suolo in corrispondenza aree cantieri (impatto ritenuto trascurabile poiché a fine lavori le aree saranno oggetto di ripristino nelle condizioni originarie); modifica delle caratteristiche qualitative del suolo (durante le attività di cantiere, nel caso di sversamenti accidentali, saranno adottate idonee misure, atte a prevenire sversamenti accidentali o fenomeni di contaminazione più in generale); consumo di suolo (impatto ritenuto trascurabile in quanto al termine dei lavori le aree saranno ripristinate allo status quo ante). Per quanto riguarda le acque, i potenziali fattori di impatto possono essere rappresentati da eventuali localizzati sbarramenti dei flussi idrici, dal possibile disturbo del deflusso sotterraneo della falda e dalla potenziale interferenza con la qualità falda. Gli impatti sull'ambiente idrico in fase di cantiere sono essenzialmente riconducibili: ad una possibile riduzione della permeabilità dei terreni (la compattazione dei terreni induce alla diminuzione del volume dei vuoti intergranulari del terreno e conseguente diminuzione delle caratteristiche di permeabilità); ad una possibile alterazione quali-quantitativa delle acque superficiali (le attività del cantiere possono produrre sversamento nei corpi idrici superficiali di sostanze inquinanti specie presso le aree di cantiere nelle quali sono previste attività di deposito oli e carburanti, rifornimento mezzi e serbatoi di deposito, manutenzione mezzi); ad un possibile incremento delle acque di ruscellamento (le azioni di eventuale impermeabilizzazione di settori di terreno possono dar luogo a locali incrementi delle acque superficiali); ad una possibile alterazione quali-quantitativa delle acque sotterranee (come per le acque superficiali, i possibili sversamenti che si possono verificare durante le fasi di cantiere dell'opera, se non circoscritte e canalizzate in sistemi di raccolta, posso determinare il peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque di falda); ad una possibile alterazione della regolarità del deflusso superficiale delle acque di dilavamento (la presenza di aree di cantiere su aree esposte al dilavamento delle acque superficiali, che si manifestano in occasione degli eventi pluviometrici, possono determinare la locale modifica delle caratteristiche di deflusso delle medesime). Tali potenziali fattori di impatto dovranno essere mitigati attraverso l'adozione di opportuni accorgimenti in fase di gestione dei cantieri.

Infatti, con l'installazione di barriere removibili e l'inserimento di un punto di raccolta delle acque di dilavamento in fase di cantiere, le acque, superficiali e sotterranee, e i terreni limitrofi all'opera non avranno problemi di contaminazione. Per eliminare tale potenziale rischio, fa notare il Proponente, il progetto prevede di attuare in fase costruttiva tutti gli opportuni accorgimenti atti ad evitare sversamenti e/o contatti delle acque sotterranee con materiali e sostanze inquinanti.

In fase di esercizio, ovviamente, la tematica che maggiormente caratterizza l'impatto dell'opera infrastrutturale rispetto all'assetto territoriale di riferimento è rappresentata dal consumo di suolo stesso e dalla conseguente sottrazione dello stesso agli usi in essere. L'impatto al riguardo risulta essere tanto maggiore quanto maggiore è la sottrazione di suolo rispetto a matrici di pregio o sensibili dal punto di vista ecologico. Nel caso in esame il consumo di suolo non interessa significativamente aree con tali connotazioni di pregio, insistendo in maniera quasi totale su aree agricole non di particolare interesse ovvero aree già sfruttate da attività antropica. Una volta terminati i lavori di realizzazione, la possibile alterazione dei suoli è legata essenzialmente alla gestione delle acque di piattaforma, oltre che alle modificazioni morfologiche superficiali che possono alterare l'attuale deflusso idrico superficiale e l'attuale permeabilità dei terreni. La realizzazione delle opere previste dal progetto in esame determinerà, infatti, la presenza di acque lungo il nuovo tratto stradale, le quali, se non gestite in modo opportuno, potrebbero causare fenomeni di ruscellamento non controllato in grado di favorire erosione e degrado dei suoli. Per tale motivo è prevista la realizzazione di sistemi di raccolta e convogliamento specifici per le differenti tipologie di acque. Al fine di assicurare lo smaltimento delle acque meteoriche interessanti sia la sede viaria sia i versanti limitrofi è risultato necessario, secondo il Proponente, prevedere un sistema di drenaggio a gravità in grado di convogliare, con un margine di sicurezza adeguato, le precipitazioni intense verso i recapiti finali. Sulla base delle pendenze longitudinali e trasversali della piattaforma stradale e dell'andamento del terreno nelle condizioni post-operam sono state individuate e definite le modalità di trasferimento dell'acqua fino ai recapiti superficiali finali.

Con riferimento agli impatti nella fase di esercizio riconducibili all'interferenza del tracciato dell'opera con le falde idriche sotterranee e con il reticolo idrico superficiale, la sua risoluzione è stata studiata previa analisi idrologica, mediante l'implementazione di modelli numerici di propagazione delle piene in alveo ed extra alveo di tipo accoppiato 1D+2D in regime di moto vario. La mancanza di sorgenti inquinanti "attive" per la natura dell'opera non lascia ravvisare particolari criticità in fase di esercizio in termini di rischio di contaminazione per infiltrazione di sostanze inquinanti, tenuto anche conto dei sistemi di raccolta delle acque di piattaforma previsti dal progetto.

Come misure di prevenzione e mitigazione, oltre alle opere di attraversamento dei corsi d'acqua interferiti, sono stati implementati anche i tombini posti extra alveo, in area golenale, ritenuti necessari al fine di garantire la "trasparenza idraulica" dell'infrastruttura stradale di progetto rispetto alla propagazione delle piene, ai fini della compatibilità idraulica degli interventi e della verifica di non incremento di rischio idraulico in altre aree imposto dalla normativa vigente di settore. Si è eseguita una valutazione della compatibilità idraulica dell'infrastruttura in progetto ed in particolare delle opere (ponti e tombini) adottate per la risoluzione delle interferenze con i corpi idrici in attraversamento. L'infrastruttura in progetto prevede l'attraversamento del reticolo idrografico interferente mediante tombini scatolari che sono stati dimensionati ai sensi delle NTC2018 con riferimento a portate di picco duecentennali.

con riferimento al Piano di Monitoraggio

Il Proponente asserisce che *“l'analisi effettuata sulle diverse componenti ambientali evidenzia come non sussistano impatti residui significativi, anche grazie agli interventi di mitigazione previsti dal progetto, determinati dalla realizzazione delle due strade di collegamento. Anzi, come già in precedenza più volte evidenziato, le due strade di collegamento concorrono, esse stesse a migliorare l'inserimento territoriale ed ambientale del più ampio progetto del “Nodo di Arezzo”, permettendo sia di limitare gli effetti della fase realizzativa delle opere sia una maggiore funzionalità del sistema viabilistico a regime. Ciò nonostante, essendo stato redatto per l'asse principale del Nodo di Arezzo, oggetto di procedura di VIA con parere favorevole con prescrizioni, un piano di monitoraggio ambientale, tale strumento è stato esteso per ragioni di ulteriore cautela ed informazione nei confronti dei territori interessati anche alle due strade di collegamento”*. Pertanto, anche queste ultime, sebbene non interessate da impatti residui significativi, saranno oggetto di monitoraggio ambientale nelle fasi ante-operam, corso d'opera e post-operam. Il monitoraggio riguarderà le seguenti componenti: suolo, biodiversità, aria e clima, rumore, acque superficiali e sotterranee.

Nella documentazione presentata dal Proponente non risulta tuttavia presente il documento del Piano di Monitoraggio Ambientale relativo all'asse principale del Nodo di Arezzo, oggetto di procedura di VIA, esteso alle due strade di collegamento.

Il Proponente afferma, infine, che *“le informazioni raccolte con il monitoraggio saranno diffuse alla popolazione attraverso un sistema informativo territoriale appositamente creato, attraverso il quale i cittadini potranno eventualmente anche segnalare anomalie o dubbi circa la tutela della salute e dello stato di conservazione dell'ambiente che dovessero insorgere”*.

con riferimento al Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo

La documentazione relativa al Piano di Utilizzo delle Terre e rocce da scavo ai sensi del DPR 120/2017 presentata a corredo dell'istanza e pubblicata sul sito internet istituzionale dell'Autorità Competente, alla pagina <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9244/13563>, si compone dei seguenti elaborati:

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.

Codice elaborato	Titolo
T00GE03GEOCO01-B-signed	Corografia ubicazione siti di destinazione finale
T00GE03GEOCT01-A-signed	Inquadramento urbanistico
T00GE03GEOPE01-B-signed	Planimetria ubicazione siti di produzione/utilizzo, aree di cantiere e viabilità di servizio - Tav. 1 di 3
T00GE03GEOPE02-A-signed	Planimetria ubicazione siti di produzione/utilizzo, aree di cantiere e viabilità di servizio - Tav. 2 di 3
T00GE03GEOPE03-A-signed	Planimetria ubicazione siti di produzione/utilizzo, aree di cantiere e viabilità di servizio - Tav. 3 di 3
T00GE03GEOPU01-A-signed	Planimetria ubicazione dei siti campionati - Asse principale - Tav. 1 di 7
T00GE03GEOPU02-A-signed	Planimetria ubicazione dei siti campionati - Asse principale - Tav. 2 di 7
T00GE03GEOPU03-A-signed	Planimetria ubicazione dei siti campionati - Asse principale - Tav. 3 di 7
T00GE03GEOPU04-A-signed	Planimetria ubicazione dei siti campionati - Strada di collegamento S.R.73 - Raccordo A1 Arezzo-Battifolle - Tav. 4 di 7
T00GE03GEOPU05-A-signed	Planimetria ubicazione dei siti campionati - Strada di collegamento S.R.73 - Raccordo A1 Arezzo-Battifolle - Tav. 5 di 7
T00GE03GEOPU06-A-signed	Planimetria ubicazione dei siti campionati - Strada di collegamento S.R.73 - Raccordo A1 Arezzo-Battifolle - Tav. 6 di 7
T00GE03GEOPU07-A-signed	Planimetria ubicazione dei siti campionati - Strada di collegamento E78-S.R.71 - Tav. 7 di 7
T00GE03GEORE01-C-signed	Relazione tecnica
T00GE03GEORE02-B-signed	Documentazione indagini ambientali

Al PUT è allegata la sussistenza dei requisiti di cui all'art. 4 del D.P.R. 120/2017, in conformità anche a quanto previsto dall'allegato 3, con riferimento alla normale pratica industriale: a) il materiale da scavo è generato durante la realizzazione di un'opera, di cui costituisce parte integrante, ed il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale; b) il materiale da scavo è utilizzato, in conformità al Piano di Utilizzo Terre: 1) nel corso dell'esecuzione della stessa opera, nel quale è stato generato, o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, ripascimenti, interventi a mare, miglioramenti fondiari o viari oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali; 2) in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava; c) il materiale da scavo è idoneo ad essere utilizzato direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale; d) il materiale da scavo soddisfa i requisiti di qualità ambientale previsti dal Capo II del DPR 120/2017, per le modalità di utilizzo indicate nel Piano di Utilizzo Terre.

Il PUT presentato risulta così articolato:

- descrizione del sito di produzione in termini di: inquadramento territoriale ed urbanistico; inquadramento geologico ed idrogeologico; analisi del tracciato di progetto; caratterizzazione geotecnica ai fini del riutilizzo; descrizione delle attività svolte sul sito;
- produzione delle terre e rocce da scavo in termini di: aspetti qualitativi comprensivi di descrizione delle metodologie di scavo e percentuali di riutilizzo; aspetti quantitativi comprensivi di quantificazione dei volumi disponibili, fabbisogni e bilancio delle materie; e aspetti temporali comprensivi di durata e validità del piano;
- caratterizzazione ambientale dei materiali di scavo e delle acque di falda;
- descrizione di operazioni di normale pratica industriale da eseguirsi sulle terre e rocce da scavo in gestione di "sottoprodotti";
- descrizione dei siti di deposito intermedio;
- descrizione dei siti di destinazione interni, esterni e deposito finale;
- descrizione dei percorsi per il trasporto delle terre e rocce da scavo dal sito di produzione al sito di destinazione;
- analisi dei fabbisogni;
- descrizione delle demolizioni da eseguirsi.

Allegati al PUT sono riportati l'elenco dei siti di deposito finale e l'elenco dei siti di approvvigionamento.

Le verifiche istruttorie tecniche e amministrative eseguite ai fini della validazione preliminare del Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo presentato sono state condotte sulla base dei contenuti previsti dall'Allegato 5 del DPR 120/2017.

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.

In riferimento all'ubicazione dei siti di produzione delle terre e rocce da scavo con indicazione dei relativi volumi in banco suddivisi nelle diverse litologie, nel PUT è descritta in forma tabellare per ogni tratta l'unità geotecnica interessata dalla movimentazione, i valori delle percentuali di volume di scavo riutilizzabile come tal quale e non riutilizzabile perché non idoneo. Le percentuali di riutilizzo sono state calcolate, per ogni tratta, partendo dalla classificazione dei terreni analizzati, per quei campioni (geotecnici o ambientali) compresi all'interno delle profondità di scavo, secondo la classificazione delle terre UNI EN ISO 14688-2:2018. Una volta definita la categoria di appartenenza del campione, è stata stabilita la tipologia di riutilizzo del sottoprodotto come tal quale o come non idoneo (comprendendo in questa tipologia tutti quei materiali riutilizzabili con trattamento a calce o cemento o non idonei s.s.), stabilendo per la stessa litologia una percentuale di riutilizzo proporzionale alla frazione di campioni rappresentativi, sulla tratta d'interesse, risultati idonei, o attribuendo un valore "per litologia" in assenza di campioni per la stessa tratta. Il valore "per litologia" è ottenuto dall'insieme di tutti i campioni analizzati per la stessa litologia su tutte le tratte. La percentuale di riutilizzo per l'intera tratta è stata calcolata pesando le percentuali di riutilizzo per ogni singola litologia sulla frazione di volume di scavo totale da eseguire nella litologia stessa, all'interno della tratta.

Progressiva		Unità1	%Unità 1	Unità2	%Unità 2	% Volume riutilizzabile come Tal Quale	% Volume Non Idoneo
inizio	fine						
4475	5260	R	95	LS(T)	5	10	90
Strada di collegamento S.R.73_Raccordo A1 Arezzo-Battifolle							
0	125	L(FL)	100			10	90
125	1893	L(FL)	100			10	90
1893	1936	L(FL)	100			90	10
1936	2275	L(FL)	100			33	67
2275	2325	AC	100			80	20
2325	2550	AC	100			80	20
2550	2600	AC	100			80	20
2600	2725	L(FL)	100			10	90
2725	2900	S(AT)	100			90	10
2900	3065	S(AT)	100			90	10
3065	3204	S(AT)	100			90	10
3204	3350	S(AT)	100			90	10
3350	3775	L(AT)	100			10	90
3775	3937	L(FL)	100			10	90
3937	4080	L(FL)	100			20	80
Strada di collegamento E78-S.R.71							
0	650	L(FL)	100			10	90
650	994	L(CA)	90	L(FL)	10	10	90
0	403	L(CA)	100			50	50

Progressiva		Unità1	%Unità 1	Unità2	%Unità 2	% Volume riutilizzabile come Tal Quale	% Volume Non Idoneo
inizio	fine						
Asse principale San Zeno-Arezzo							
0	1225	L(FL)	100			10	90
1225	1625	R	95	L(FL)	5	10	90
1625	1900	L(FL)	100			10	90
1900	2100	L(FL)	50	AC	50	10	90
2100	2325	L(FL)	80	AC	20	30	70
2325	2900	R*	100			0	100
2900	3175	AC	90	LS(AT)	10	45	55
3175	4475	R	100			10	90

* Volume avente le caratteristiche di "materiale di riporto", come definito nel DPR 120/17.

Tabella 1 Percentuali di riutilizzo dei volumi di scavo per ogni tratta

Nella tabella 4-2 del PUT presentato è riportata la stima dei volumi di scavo disponibili considerando l'incremento volumetrico dovuto alle lavorazioni di cantiere, distinguendo i volumi geometrici da quelli smossi. Si riporta di seguito la suddetta tabella estratta dall'Elaborato in oggetto.

Lavorazione	Volume geometrico (m³)	Coeff. volumetrico k	Volume smosso (m³)
Scotico	56.278	1,10	61.906
Gradonatura	355	1,20	427
Bonifica	66.532	1,20	79.838
<i>Scavo di sbancamento corpo stradale</i>			
Assi principali	184.228	1,20	221.073
Svincoli e viabilità secondarie	35.628	1,20	42.754
<i>Scavo di sbancamento opere d'arte maggiori</i>			
Gallerie artificiali	83.257	1,20	99.908
Viadotti e cavalcavia	43.945	1.20	52.734
<i>Scavo di sbancamento opere d'arte minori</i>			
Muri, paratie, sottopassi, tombini	85.369	1,20	102.443
Scavo perforazioni pali e/o micropali	30.675	1,20	36.821
TOTALE	586.276		703.531

Tabella 2 Stima dei volumi di scavo disponibili

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.

Come previsto dall'Allegato 5 del DPR 120/2017, nelle Tabella 4-3 e Tabella 4-4 del PUT, i volumi di scavo di sbancamento per la realizzazione del corpo stradale gallerie e viadotti sono attribuiti alle diverse litologie individuate lungo il tracciato, desunte dalle stratigrafie dei sondaggi eseguiti nell'ambito della caratterizzazione geotecnica ed ambientale. In funzione dell'unità litotecnica e delle indagini eseguite lungo il tracciato sono state applicate le percentuali di riutilizzo e suddiviso il volume di scavo in materiale idoneo per la formazione dei rilevati e idoneo per ritombamenti.

WBS	Progressiva		Unità litostatiche				Volume di scavo (m³)	Volume non idoneo (m³)	Volume di scavo riutilizzabile					
	iniziale	finale	I	%	II	%			Idoneo per rilevato		Idoneo per ritombamento			
											(%)	(m³)	(%)	(m³)
Asse principale San Zeno – Arezzo														
AP.01 AP.04	0+000	1+225	L(FL)	100	-	-	4.172		10	417	90	3.754		
	1+225	1+625	R	95	L(FL)	5	14.959		10	1.496	90	13.463		
	1+625	1+900	L(FL)	50	AC	50	16.064		10	1.606	90	14.458		
	1+900	2+100	L(FL)	50	AC	50	18.440		10	1.844	90	16.596		
	2+100	2+325	L(FL)	80	AC	20	9.376		30	2.813	70	6.563		
AP.02 AP.05	2+325	2+900	R	100	-	-	27.903	27.903	0	-	0	-		
	2+900	3+175	AC	90	LS(AT)	10	28.582		45	12.862	55	15.720		
AP.03 AP.06	3+175	4+475	R	100	-	-	7.117		10	712	90	6.405		
	4+475	5+260	R	95	LS(T)	5	11.960		10	1.196	90	10.764		
Collegamento E78														
AP.07	0+000	0+342	R	100	-	-	1.034		10	103	90	931		
Strada di collegamento S.R.73 – E78 Arezzo – Battifolle														
WBS	Progressiva		Unità litostatiche				Volume di scavo (m³)	Volume non idoneo (m³)	Volume di scavo riutilizzabile					
	iniziale	finale	I	%	II	%			Idoneo per rilevato		Idoneo per ritombamento			
											(%)	(m³)	(%)	(m³)
VS.01.a	0+000	0+125	L(FL)	100	-	-	431		10	43	90	388		
	0+125	1+893	L(FL)	100	-	-	0		10	0	90	0		
	1+893	2+275	L(FL)	100	-	-	0		33	0	67	0		
VS.01.b	2+275	2+325	AC	100	-	-	0		80	0	20	0		
	2+325	2+550	AC	100	-	-	7336		80	5869	20	1467		
	2+550	2+600	AC	100	-	-	0		80	0	20	0		
	2+600	2+725	L(FL)	100	-	-	0		10	0	90	0		
	2+725	2+900	S(AT)	100	-	-	0		90	0	10	0		
VS.01.c	3+065	3+204	S(AT)	100	-	-	0		90	0	10	0		
VS.01.d	3+937	4+079	L(FL)	100	-	-	0		20	0	80	0		
Strada di collegamento E78 – S.R.71														
VS.02.a	0+000	0+650	L(FL)	100	-	-	11010		10	1101	90	9909		
	0+650	0+815	L(CA)	90	L(FL)	10	21078		10	2108	90	18970		
VS.02.b	0+815	0+993	L(CA)	90	L(FL)	10	3984		10	398	90	3586		
VS.02.c	0+993	1+068	L(CA)	100	-	-	781		50	390	50	390		
							TOTALE	184.228	27.903	32.959	123.365			

Tabella 3 Attribuzione degli scavi alle litologie (corpo stradale)

WBS	Progressiva		Unità litostatiche				Volume di scavo (m³)	Volume non idoneo (m³)	Volume di scavo riutilizzabile					
	iniziale	finale	I	%	II	%			Idoneo per rilevato		Idoneo per ritombamento			
											(%)	(m³)	(%)	(m³)
Opere d'arte maggiori – Gallerie artificiali														
GA.01	2+010	2+280	L(FL)	60	AC	40	39565		30	11870	70	27696		
GA.02	2+338	2+643	R	100	-	-	40820	40820	0	-	0	-		
GA.03	2+643	2+875	R	100	-	-	2871	2871	0	-	0	-		
Opere d'arte maggiori – Viadotti														
VI.01	1+893	1+936	L(FL)	100	-	-	4577		90	4120	10	458		
VI.02	2+900	3+065	S(AT)	100	-	-	6338		90	5704	10	634		
VI.03	3+204	3+350	S(AT)	100	-	-	6368		90	5731	10	637		
	3+350	3+775	L(AT)	100	-	-	6368		10	637	90	5731		
	3+775	3+937	L(FL)	100	-	-	6368		10	637	90	5731		
							TOTALE	113.277	43.691	28.699	40.887			

Tabella 4 Attribuzione degli scavi alle litologie (opere d'arte maggiori)

Come emerge dalle suddette tabelle, compreso negli scavi del corpo stradale e delle opere d'arte si ha un volume complessivo di 71.595 m³ NON IDONEO al riutilizzo perché contenente materiale di origine antropica (materiale di riporto superiore al 20%). Dagli scavi delle viabilità secondarie, si ha un volume di circa 3.000 m³ NON IDONEO al riutilizzo, perché proveniente da aree oggetto di bonifica. Il progetto lambisce marginalmente alcune aree oggetto di bonifica. Nel PUT si fa presente che, *allo stato attuale in base alle informazioni a disposizione non c'è evidenza che l'opera*

interferisca con tali aree. Inoltre, il Proponente fa presente che è stata presentata una richiesta di informazioni e una richiesta di accesso agli atti relativi ai siti individuati ed oggetto di bonifica presso gli enti competenti, Comune di Arezzo e ARPAT Toscana e che al momento della redazione del PUT non ha a disposizione ancora tale documentazione. In ogni caso riporta che dalle informazioni raccolte presso le autorità competenti i procedimenti di bonifica in atto per i siti denominati AR178a e AR178b ricompresi nel più ampio sito AR067 (codici identificativi - Banca dati SIRA SISBON), ricadenti nell'area industriale di San Zeno nei pressi della Rotatoria G dello svincolo di San Zeno, riguardano la matrice delle acque sotterranee e non interessano la matrice suolo. In via cautelativa, in tutti i tratti in oggetto il progetto è stato elaborato in maniera da ridurre al minimo gli scavi e la produzione di terre e rocce da scavo. Infatti, il nuovo l'asse stradale in prossimità delle aree indicate, si sviluppa prevalentemente in rilevato o a raso. Queste geometrie consentono di prevedere le sole operazioni di scotico (rimozione del terreno vegetale spessore 20cm) e di scavo per l'ammorsamento dei rilevati del piano di appoggio dei rilevati (per spessori molto contenuti). Dal punto di vista della presenza delle acque, la falda è stata rilevata ad una profondità tale da non interferire con le lavorazioni. Sempre in via cautelativa, nel piano di gestione delle terre, è stata eseguita una stima dei volumi di scavo in queste aree, determinando un volume complessivo di scavo pari a circa 3.000 mc che interessa lo strato più superficiale del terreno, questo volume di terreno sarà rimosso e gestito nel rispetto delle norme in materia di gestione dei rifiuti e conferito nei centri di raccolta individuati. Le attività di scavo saranno effettuate senza creare pregiudizio agli interventi e alle opere di prevenzione, messa in sicurezza, bonifica e ripristino, eventualmente presenti, necessarie ai sensi del Titolo V, della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e nel rispetto della normativa vigente in tema di salute e sicurezza dei lavoratori. Saranno, altresì, adottate le precauzioni necessarie a non aumentare i livelli di inquinamento delle matrici ambientali interessate.

Pertanto, cautelativamente, per questi materiali, il PUT ne considera lo smaltimento, per un volume complessivo di 74.595 m³. Dalle tabelle sopra riportate è possibile determinare la percentuale media di idoneità dei materiali di scavo (circa il 30%) per la realizzazione del corpo stradale. Per le opere d'arte sono state utilizzate le percentuali di riutilizzo localmente definite in funzione delle indagini disponibili. Infine, il PUT riporta una tabella di sintesi dei volumi di scavo suddivisi in funzione del possibile riutilizzo in sito.

Lavorazione	Volume di scavo										
	Geom.	Idoneità al riutilizzo									
		Rilevato		Ritombamento		Vegetale		Non idoneo			
(m ³)	(%)	(m ³)	(%)	(m ³)	(%)	(m ³)	(%)	(m ³)	(%)	(m ³)	
Scotico	56.278					100	56.278				
Gradonatura	355			80	284	20	71				
Bonifica	66.532			80	53.226	20	13.306				
Scavo di sbancamento corpo stradale											
Asse principali	156.324	29	32.929	71	123.365						
Svincoli e viabilità secondarie	32.628	29	9.462	71	23.166						
Scavo di sbancamento opere d'arte maggiori											
Gallerie artificiali	39.566	20	11.870	80	27.696						
Viadotti e cavalcavia	43.945	40	17.578	60	26.367						
Scavo di sbancamento (siti oggetto di bonifica e materiale di riporto)											
Asse principali	27.903							100		27.903	
Svincoli e viabilità secondarie	3.000							100		3.000	
Gallerie artificiali	43.691							100		43.691	
Scavo di sbancamento opere d'arte minori											
Muri, paratie, sottopassi, tombini	85.369	29	24.757	71	60.612						
Scavo perforazioni pali e/o micropali	30.685							100		30.685	
TOTALE											
	586.276		96.626		314.716		69.655			105.279	

Tabella 5 Volume di scavo – idoneità al riutilizzo

Per la realizzazione dell'opera i fabbisogni di materiali sono dell'ordine di 1.351.787 m³ di cui 196.275 m³ provenienti dagli scavi e 1.155.512 m³ da approvvigionamento da cave di prestito. In termini di percentuali, per i fabbisogni dei materiali per la realizzazione dell'opera saranno per l'85% esterni e solo per il 15% interni (ossia possibilità di riutilizzo interno tal quale).

In sintesi, il PUT prevede che il materiale proveniente dagli scavi sarà riutilizzato in cantiere per un volume complessivo di 196.000 m³ circa, costituito da 68.00 m³ circa di terreno vegetale, 96.000 m³ circa riutilizzati per la formazione dei rilevati e 32.000 m³ circa per riempimenti e ritombamenti. Il volume di materiale da rilevato da fornire da cava di prestito è pari a circa 1.155.000 m³ (geometrico) corrispondente a circa 1.390.000 m³ (smosso), da utilizzare per le operazioni di preparazione del piano di posa e per la formazione del rilevato stradale. Il volume di esubero complessivo da smaltire presso i siti idonei è pari a circa 390.000 m³ (geometrico) che corrisponde a circa 470.000 m³ (smosso), per un peso complessivo di 780.000 t. Per i volumi di esubero si riporta nella tabella seguente il dettaglio.

	Volume		
	Disponibile (m ³)	Riutilizzato (m ³)	Esubero (m ³)
Terreno vegetale	69.655	67.665	1.990
Idoneo per rilevati	96.626	96.626	-
Idoneo per ritombamenti	314.716	31.984	282.732
Non idoneo	105.279	-	105.279
TOTALE	586.276	196.275	390.001

Tabella 6 Volumi di esubero

In riferimento al punto 2 dell'Allegato 5 del DPR 120/2017, il PUT prevede che il materiale da scavo sarà temporaneamente stoccato in siti di deposito intermedio in attesa di riutilizzo nel luogo di produzione o di trasporto al sito di deposito finale. Tale attività sarà eseguita nei siti di stoccaggio provvisorio in prossimità del sito di produzione. Il materiale da scavo oggetto di deposito intermedio sarà fisicamente separato e gestito autonomamente rispetto ai rifiuti presenti nello stesso sito e altro materiale non oggetto del Piano di Utilizzo.

Gli elaborati T00GE03GEOPE01_B, T00GE03GEOPE02_A e T00GE03GEOPE03_A riportano graficamente l'ubicazione dei siti di produzione/di utilizzo, le aree di cantiere utilizzate e le viabilità di servizio, ossia i percorsi previsti per il trasporto del materiale tra le diverse aree di produzione, deposito temporaneo e deposito definitivo. Inoltre, per ogni sito di produzione/utilizzo sono riportate in formato tabellare le tipologie di scavo che sarà eseguito, la quantità di materiale scavato e l'ipotesi di riutilizzo (vegetale, idoneo per rilevati e ritombamento), i fabbisogni di materiale per "vegetale", "rilevato", "Ritombamento" ripartiti quantitativamente se da scavi/WBS origine o fornitura.

Il PUT prevede n.14 aree di deposito intermedio all'interno dei campi operativi con funzionamento asincrono durante le tre MACROFASI prefissate per lo svolgimento delle lavorazioni.

Area di stoccaggio	Estensione (m ²)
CA01	4000
CA04	4000
CA05	8000
CA06	2000
CA07	4000
CA09	3700
CA13	1500
CA14	10000
CA15	6000
CA16	5000
CA17	5000

Tabella 7 Aree di deposito intermedio

Per ognuna delle aree di stoccaggio è stata descritta la loro ubicazione, la loro estensione, la destinazione d'uso dell'area, lo stato attuale dell'area, la destinazione dell'area (es. stoccaggio delle terre e rocce da scavo, ...), la presenza o meno di falda acquifera dedotta dai sondaggi realizzati.

Sono state previste 3 MACROFASI di lavoro a cui corrispondono 5 MICROFASI operative:

- **MACROFASE 1** - è data priorità alla realizzazione della bretella di collegamento a 2 corsie tra San Zeno e il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle, nonché della bretella di collegamento sud tra la E78 e la S.R.71, al fine di consentirne l'apertura al traffico prioritaria. In seguito le lavorazioni si concentreranno sulla realizzazione di tutti i tratti di viabilità principale e secondaria che si sviluppano al di fuori dei sedimi stradali esistenti. Nella MICROFASE 1A si prevede di realizzare la bretella di collegamento sud tra la E78 e la S.R.71; inoltre, per garantire la continuità di esercizio delle viabilità locali interferenti con la bretella tra San Zeno ed il raccordo autostradale, verranno dapprima realizzati i 4 sottovia ST04, ST05, ST06 e ST07 nonché la viabilità secondaria SEC16. Prima dell'inizio delle lavorazioni è previsto l'allestimento del Campo Base 1 e dei Campi Operativi 4,5,7. Nella MICROFASE 1B si prevede di realizzare l'asse della bretella di collegamento tra San Zeno e il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle, oltre a tutti gli altri tratti di viabilità di progetto, sia principali che secondari, che si sviluppano al di fuori dei sedimi stradali esistenti. È previsto l'allestimento dei Campi Operativi 1,2,3,8,9,1,12,13,15. I Campi Operativi 4 e 5 saranno mantenuti in esercizio anche nella presente microfase, mentre il campo 7 sarà ripristinato alle condizioni ante operam.
- **MACROFASE 2** - Si procederà alla realizzazione dei due svincoli, lato Grosseto e lato Fano, che contrassegnano l'inizio e la fine degli interventi sulla viabilità principale di progetto. Nella MICROFASE 2A si prevede di realizzare la rotatoria che raccorda i rami est e ovest della S.S.73 con la zona industriale di San Zeno, facente parte dello svincolo della E78 lato Grosseto. In contemporanea si prevede di iniziare anche la cantierizzazione dello svincolo della E78 lato Fano. È previsto l'allestimento campi operativi 6,16 e 17. Il campo operativo 8 sarà mantenuto in esercizio anche nella presente microfase, mentre i campi 4,9,10,13,15 saranno ripristinati alle condizioni ante operam. Il campo operativo 12 sarà mantenuto in esercizio per le lavorazioni della successiva MACROFASE 3.
- **MACROFASE 3** - L'ultima fase delle lavorazioni prevede di realizzare il tratto di asse principale che insiste su sedimi esistenti, comprese tutte le opere d'arte, maggiori e minori, ad esso legate. In questa ultima fase si prevede di completare la viabilità principale che si sviluppa nei tratti in sede, e ciò comporta la realizzazione delle seguenti opere d'arte maggiori e minori: paratia di contenimento OS03; muro di contenimento OS01 lungo l'asse principale dir. Fano; paratie di contenimento OS02, OS03, OS05 e OS06; muro di contenimento OS07; galleria artificiale "Olmo" GA01; opera di protezione della linea ferroviaria OM01; galleria artificiale ferroviaria GA02; sottovia ST02; muro di contenimento OS08. Saranno inoltre realizzate delle viabilità provvisorie di ricucitura in loc. Ripa di Olmo e in loc. La Mossa al fine di non intercludere nessun accesso privato durante le lavorazioni.

Il PUT, in merito al punto 3 dell'Allegato 5 sull'utilizzo di operazioni di normale pratica industriale finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali delle terre e rocce da scavo per il loro utilizzo, dichiara che "verranno eseguite operazioni di normale pratica industriale come previsto nell'Allegato 3 del DPR 120/2017" come: selezione granulometrica delle terre e rocce da scavo, con l'eventuale eliminazione degli elementi/materiali antropici; riduzione volumetrica mediante frantumazione; stesa al suolo per consentire l'asciugatura e la maturazione delle terre e rocce da scavo, al fine di conferire alle stesse migliori caratteristiche di movimentazione, l'umidità ottimale e favorire l'eventuale biodegradazione naturale degli additivi utilizzati per consentire le operazioni di scavo. Non è fornita, come previsto dall'Allegato 5, né una descrizione dettagliata sia qualitativa ma soprattutto quantitativa delle modalità di espletamento delle operazioni di normale

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.

pratica industriale e né una descrizione dei presidi previsti per la minimizzazione degli impatti ambientali.

In riferimento al punto 4 dell'Allegato 5 del DPR 120/2017, nel PUT sono state descritte le indagini eseguite che hanno interessato l'asse viario principale e le due tratte che compongono il progetto.

Lungo l'asse principale San Zeno-Arezzo, sono stati eseguiti n. 17 punti di indagine, di cui n.13 pozzetti e n.4 sondaggi, per il prelievo di n.38 campioni ambientali. Per la strada di collegamento S.R.73-Raccordo A1 Arezzo-Battifolle sono stati eseguiti n.12 punti di indagine, di cui n.9 pozzetti e n.3 sondaggi, per un totale di n.27 campioni ambientali prelevati. Lungo la strada di collegamento E78-S.R. 71, invece, sono stati eseguiti n.4 punti di indagine, di cui n.3 pozzetti e n.1 sondaggi, per il prelievo di n.9 campioni ambientali.

I risultati delle indagini analitiche di caratterizzazione sono stati confrontati con i valori delle CSC di Colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 della Parte IV al Titolo V del D. Lgs. 152/2006, asserendo che trattasi di *una infrastruttura viaria che determina un uso del territorio assimilabile a quello che la normativa indica come uso commerciale o industriale*. Sui campioni di terra prelevati è stata eseguita la determinazione del set di parametri analitici riportato nella tab. 4.1 dell'Allegato 4 del DPR 120/2017.

Dai risultati analitici presentati in forma tabellare e nell'Elaborato T00GE03GEORE02-B – Documentazione indagini ambientali i rispettivi rapporti di prova, le stratigrafie di ogni sondaggio eseguito, ecc. emerge che solo in alcuni campioni di terreno esaminato (A_S04 C2, A_PZ01 C1, A_PZ07BIS C1 e A_PZ07BIS C2) alcuni valori di concentrazione per taluni analiti sono risultati superiori ai valori delle CSC di Colonna A ma non di Colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 della Parte IV al Titolo V del D. Lgs. 152/2006.

Inoltre, nel PUT si specifica che per il tracciato dell'Asse principale San Zeno-Arezzo, il volume di terreno scavato pari a circa 1000 m³, in corrispondenza dei seguenti tratti:

- prog. 4+175 – 4+275 carreggiata direzione Fano (campioni ambientali A_PZ07BIS C1 e A_PZ07BIS C2, i cui valori di soglia di contaminazione rientrano nei valori di Colonna B, Tab1, Allegato 5, Titolo V della parte Quarta del D.lgs. 152/06);
- prog. 4+070 4+125 carreggiata direzione Grosseto;
- viabilità secondaria SEC05;

ricadenti in un'area limitrofa a siti oggetto di bonifica, sarà trattato ai sensi dell'art. 25 Art.26 del D.P.R. 120/17.

In aggiunta, nel PUT si segnalano dei superamenti dei limiti della Colonna A (D.L.152/06, All. 5, Tlt. V, Tab 1) per i campioni C_PZ01 C1, C_PZ01 C2, C_PZ01bis C1, C_PZ01bis C2, C_PZ02 C2, C_PZ03 C1, C_PZ03 C2, C_PZ05 C1 e C_PZ05 C2. Il Proponente dichiara che *dal confronto dei punti di indagine con gli strumenti urbanistici del Comune di Arezzo si può notare come tutti i punti in cui sono stati segnalati superamenti dei Limiti di Colonna A ricadano all'interno di particelle con destinazione Agricolo (Zona E – Agricolo), come evidenziato nelle immagini seguenti, ma ai sensi dell'Art. 165 comma 7 e dell'Art.166 comma 5 del D.lgs. 163/2006, all'approvazione del progetto preliminare e del progetto definitivo gli enti locali provvederanno all'automatica variazione degli strumenti Urbanistici e quindi al conseguente cambio di destinazione d'uso delle aree impegnate dalla realizzazione del progetto in oggetto, e quindi le aree occupate dalla nuova opera ricadranno in siti con destinazione d'uso Commerciale e Industriale in cui è concesso il riutilizzo delle T&R da scavo le cui concentrazioni restano inferiori ai limiti imposti dalla Colonna B (D.L.152/06, All. 5, Tlt. V, Tab 1). Le concentrazioni restano comunque inferiori ai limiti imposti dalla Colonna B (D.L.152/06, All. 5, Tlt. V, Tab 1). Il riutilizzo dei materiali non conformi ai limiti in Colonna A è concesso esclusivamente per siti ad Uso commerciale ed Industriale. Si specifica che per il tracciato*

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.

della Strada di collegamento S.R.73-Raccordo A1 Arezzo-Battifolle, il volume di terreno scavato in corrispondenza dei seguenti tratti: prog. 0+000 – 0+850 (campioni ambientali C_PZ01 C1, C_PZ01 C2, C_PZ01bis C1, C_PZ01bis C2 e C_PZ02 C2); prog. 1+150 – 1+900 (campioni ambientali C_PZ03 C1 e C_PZ03 C2); prog. 2+275 – 2+690 (campioni ambientali C_PZ05 C1 e C_PZ05 C2); i cui valori di soglia di contaminazione rientrano nei valori di Colonna B, Tab1, Allegato 5, Titolo V della parte Quarta del D.lgs. 152/06, per un totale di circa 7.768 m³, saranno riutilizzati all'interno del cantiere, per riempimenti in corrispondenza delle opere d'arte.

Infine, il Proponente segnala che non vi è alcun superamento dei limiti della Colonna A (D.L.152/06, All. 5, Tlt. V, Tab 1) per i campioni prelevati dai sondaggi eseguiti lungo il tracciato della Strada di collegamento E78-S.R.71.

Il confronto dei valori analitici con le CSC previste per la destinazione dei siti ad uso di verde pubblico, privato e residenziale (colonna A) restituisce i seguenti esiti: Cobalto: il valore soglia è superato nel campione A_S04 C2; Idrocarburi pesanti (C>12): il valore soglia è superato nei campioni A_PZ01 C1, A_PZ07Bis C1, A_PZ07Bis C2, C_PZ01 C1, C_PZ01Bis C1, C_PZ01 C2, C_PZ01Bis C2, C_PZ02 C2, C_PZ03 C1, C_PZ03 C2, C_PZ05 C1, C_PZ05 C2. Il confronto dei valori analitici con le CSC previste per la destinazione dei siti ad uso commerciale e industriale (colonna B) restituisce in tutti i casi concentrazioni inferiori alle soglie stesse.

Inoltre, sono stati eseguiti 5 campionamenti di acque sotterranee nei sondaggi attrezzati con piezometri per i quali non sono stati segnalati superamenti dei valori di concentrazione rispetto ai valori delle CSC di Tabella 2 dell'Allegato 5 della Parte IV al Titolo V del D. Lgs. 152/2006.

Per la caratterizzazione del materiale al fine dello smaltimento presso impianti di recupero e/o discarica, sono state eseguite le seguenti indagini chimiche: Sostanze pericolose, attribuzione codice CER (Allegato 1 parte IV D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i.); Conferibilità in discarica (D.Lgs. n°121 03/09/2020) o impianto di recupero (DM 05.02.98; DM 05.04.06, n. 186); Test di cessione - Tabella 2 D.Lgs. n°121 03/09/2020 (Discarica); Tabella Allegato 3 DM 05.04.06 n. 186 (Impianti di recupero). Le analisi sono state condotte su n. 7 campioni prelevati dai pozzetti A_PZ04, A_PZ05, A_PZ08, C_PZ02, C_PZ05, D_PZ01 e dal sondaggio A_S01. Tutti i campioni prelevati sono stati valutati rifiuti speciali non pericolosi con codice CER 170504. Per tre campioni (C_PZ02 C3, A_PZ08 C3, D_PZ01 C3) le prove su tal quale hanno evidenziato concentrazioni tali da poter essere smaltiti in discariche di rifiuti inerti e possono essere oggetto di operazioni di recupero. Per i campioni C_PZ05 C3, A_S01 C4, A_PZ05 C3 le prove di eluizione per lisciviazione hanno dato concentrazioni superiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7quater comma 1 lettera b) del D.Lgs n.121 del 03/09/2020, ne deriva che possono essere smaltiti in discarica per rifiuti non pericolosi e possono essere oggetto di operazione di recupero. Per quanto concerne il campione A_PZ04 C4 può essere smaltito in discarica per rifiuti non pericolosi e non può essere oggetto di operazioni di recupero come previsto dal D.M. 05/02/1998.

Non risultano dal PUT essere state oggetto di caratterizzazione ambientale le aree di cantiere (aree di stoccaggio temporaneo del materiale scavato) per le quali il Proponente dichiara che saranno caratterizzate prima dell'inizio dei lavori. Le stesse saranno caratterizzate mediante la realizzazione di pozzetti esplorativi con prelievo di campioni da sottoporre a caratterizzazione ambientale, distribuiti secondo il criterio areale definito dall'Allegato 2 del DPR 120/17. Essendo aree in cui non sono previsti scavi ad eccezione dello scotico del terreno vegetale la profondità di indagine interesserà unicamente lo spessore superficiale fino a 1.00 m dal p.c. Il numero dei punti di prelievo è stato definito in base alla dimensione dell'area d'indagine così come indicato dalla Tab. 2.1 dell'allegato 2 del D.P.R. 120/2017 e le analisi chimiche che saranno condotte prevedono la ricerca degli analiti del set di Tab. 4.1 dell'Allegato 4 del DPR 120/2017. È previsto di eseguire n.44 pozzetti di campionamento così distribuiti:

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.

Area di stoccaggio	Estensione (m ²)	Numero pozzetti	Area di stoccaggio	Estensione (m ²)	Numero pozzetti
CA01	4000	4	CA09	3700	4
CA04	4000	4	CA13	1500	3
CA05	8000	5	CA14	10000	6
CA06	2000	3	CA16	10000	6
CA07	4000	4	CA17	5000	5
			Totale		44

Tabella 8 Numero di campioni da prelevare nelle n.14 aree di stoccaggio temporaneo del materiale scavato

In riferimento al punto 6 dell'Allegato 5 del DPR 120/2017 in merito ai percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione (siti di produzione, aree di caratterizzazione, siti di deposito intermedio, siti di destinazione e processi industriali di impiego), nonché le modalità di trasporto previste (ad esempio, a mezzo strada, ferrovia, slurrydotto, nastro trasportatore), gli stessi sono riportati nella tavola T00GE03GEOCO01_B (Corografia ubicazione siti di destinazione finale). Nello specifico, come previsto dal punto 6 dell'Allegato 5 del DPR 120/2017, il trasporto è su gomma a mezzo strada sia per i siti di approvvigionamento sia per quelli di destinazione finale ai fini di sistemazione ambientale e recupero. Le distanze dal cantiere per i siti di approvvigionamento vanno dai 8 km ai 118 km, mentre per i siti di destinazione finale vanno dai 19 km ai 118 km.

ID	Località	Impresa	Autorizzazione	Scadenza	Terre e rocce di scavo (parametri della colonna A - tab. 1 allegato 5 Dig 152/2006)		CODICE EER 17 05 04			CODICE EER 17 03 02			CODICE EER 170101, 170102, 170107, 170904			Distanza dal cantiere (km)	Tempi di percorrenza	Viabilità interessata
					Volume Autorizzato/disponibile (t/a)	Volume disponibile X Durata dei lavori 6 anni (m ³)	Volume Autorizzato/disponibile (t/a)	Volume disponibile X Durata dei lavori 6 anni (m ³)	Oper. di recupero e/o smalt.	Volume Autorizzato (t/a)	Volume disponibile X Durata dei lavori 6 anni (m ³)	Oper. di recupero e/o smalt.	Volume Autorizzato (t/a)	Volume disponibile X Durata dei lavori 6 anni (m ³)	Oper. di recupero e/o smalt.			
SITI DI DESTINAZIONE FINALE																		
SITI DI DESTINAZIONE - SITI EMERSONI (RISERVA AL)																		
SD01	Loc. Paolese Castelnuovo Berardenga (SI)	Iheritacavi Srl	Provvedimento concluso del procedimento unico prot. n. 21351/2018	31/12/2025	520.000	150.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	48 min	SS715
SD03	Loc. Poggio Petriccio Campagnatico (GR)	Consorzio Maremmano Cave S.C. a R.L.	Conferenza dei Servizi delib. del 15/07/2020 - Autorizzazione vincolo cinereo-logico - Autorizzazione paesaggistica - Autorizzazione alle emissioni in atmosfera - Autorizzazione agli scarichi idrici	2037 2025 2036 2024	240.000	720.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116	88 min	SS223 SS715
SD04	Loc. Castellare (ex Fornace Ficardi) Monte San Savino (AR)	La Fornace S.r.l.	Conferenza dei Servizi delib. del 15/07/2020 - Autorizzazione vincolo cinereo-logico - Autorizzazione paesaggistica - Autorizzazione alle emissioni in atmosfera - Autorizzazione agli scarichi idrici	01/04/2025	220.000	105.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	17 min	E78
SITI DI DESTINAZIONE - SITI EMERSONI (RISERVA AL)																		
SR01	Loc. La rove Bibbiena (AR)	Mariotti srl	AUTORIZZAZIONE UNICA SUAP n. 167 del 30/08/2021	23/12/2025	-	-	10.000	30.000	RS R13	5500	16.500	RS R13	42.000	-	RS R13	38	41 min	SR71 UMBRO CASENTINENSE ROMAGNOLA SR 142
SR02	Loc. Porcellino Figline e Incisa Valdarno (FI)	Figline Inerti Srl	AUTORIZZAZIONE SUAP n. FI.12773 del 09/05/14	09/05/2024	-	-	40.000	120.000	RS R13	12.000	36.000	RS R13	193.000	-	RS R13	36	31 min	AIIE35
SR03	Loc. Molinaccio Orvieto (TR)	Gruppo Biagoli Srl	Autorizzazione unica, prot. n. 27059 del 18.05.2012, rilasciata dalla Provincia di Terni	29/07/2026	-	-	20.000	60.000	RS R13	-	-	-	-	-	-	101	87 min	AIIE35

Tabella 9 Siti di destinazione finale (cfr. Estratto da codice elab. T00GE03GEOCO01_B Corografia ubicazione siti di destinazione finale)

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.

SITI DI APPROVVIGIONAMENTO												
ID	Denominazione	Codice Giacimento (PRC Regione Toscana)	Comune e provincia	Località	Esercente	Autorizzazione	Durata autorizzazione	Materiale	Volumi estraibili autorizzati (m³)	Distanza dal cantiere (km)	Tempi di percorrenza (min)	Stabilità interessata
CAME INERTI												
SA_D1	Il Pugno	09051002011001	Arezzo (AR)	Loc. Il Pugno	Innocentini Sarti e Figli S.r.l.	In attesa di Autorizzazione	-	Inerti naturali: Sabbia, Ghiaia, Argilla, Limi	-	9,2	13	SR142
SA_02	-	-	Figline e Incisa Valdarno (FI)	Loc. Porcellino	Figlinese Inerti Srl	sala commercializzazione	-	Aggregati riciclati: Sabbia Riciclato 0/6 Stabilizzato 0/30, Granulato 20/40, Granulato 40/70, Granulato 0/80, Inerti naturali, Sabbia, Ghiaia, Stabilizzato	-	36	31	A1/E35
SA_03	Montanare di Cortona	0905101704001	Cortona (AR)	Loc. Montanare	Cortonesi srl	Dichiarazione di essere in possesso	-	Rocce sedimentarie per inerti artificiali	1.500.000	36	43	SR142/SR71
SA_05	Poggio Petriccio	09053002011001	Campagnatico (GR)	Loc. Poggio Petriccio	Consorzio Maremmano Cave S.C. a R.L.	n. 04/11 del 13/12/2011, scaduta il 12/12/2021, rinnovata nell'ambito della Conferenza dei Servizi decisoria del 15/01/2020	27/05/2037	Calcicare in pezzame e pietrisco e materiali per rilevati e riempimenti	3.600.000	118	88	SS223 SS715
SA_06	Cava di Conchi	0905100702001	Caprese Michelangelo (AR)	Loc. Conchi	Concave s.r.l.	n. 1 del 28/09/1999, scaduta il 31/12/2001, rinnovata nell'ambito della Conferenza dei Servizi decisoria del 15/01/2012 con decorrenza al 22/05/2020, valida fino a 30 giorni dalla data di cessazione dello stato di emergenza da Covid.	30/06/2022	Calcicare in pezzame e pietrisco	400.000	50	43	SS73
CEMENTIFICI												
SAC01	-	-	Arezzo (AR)	Via Fiorentina, 570	Unical S.p.A	-	-	Calcestruzzo	-	8	12 min	Zona Industriale S. Zeno
SAC02	-	-	Figline Valdarno (FI)	Via Urbinese, 26	Prebeton Calcestruzzi S.P.A.	-	-	Calcestruzzo	-	43	38 min	A1/E34
MISCELE BITUMINOSE												
SAB_01	-	-	Figline Valdarno (FI)	S.R. 69 - Km. 29+500	Bindi S.p.A.	-	-	Miscela bituminosa	-	39	34 min	A1/E35
SAB_02	-	-	Sansepolcro (AR)	Via dei Tariat, 120	Lucos S.r.l.	-	-	Miscela bituminosa	-	35	35 min	SS73

Tabella 10 Siti di approvvigionamento (cfr. Estratto da codice elab. T00GE03GEOCO01_B Corografia ubicazione siti di destinazione finale

Come emerge dalle suddette tabelle, i siti di deposito finale sono distinti per: Siti di riutilizzo esterno (reinterri, riempimenti, rimodellamenti); Impianti di recupero e Discariche.

Il volume complessivo da smaltire è pari a circa 377.750 m³ (volume geometrico), corrispondenti a circa 755.500 t. Nelle seguenti tabelle, estratte dal PUT, si riporta il volume conferito presso le diverse tipologie di siti individuati. Per il calcolo della capacità complessiva degli impianti di recupero nel PUT è stata considerata la durata complessiva dei lavori pari a 6 anni.

ID	Località	Impresa	Volume autorizzato/disponibile (t/a)	Volume disponibile (t)	Volume disponibile (mc)	Distanza dal cantiere	Quantità prevista da conferire (t)
SD01	Loc. Pancole Castelnuovo Berardenga (SI)	Inertiscavi Srl	520'000	300'000	150.000	60 km	300.000
SD03	Loc. Poggio Petriccio Campagnatico (GR)	Consorzio Maremmano Cave S.C. a R.L.	240'000	720'000	360.000	118 km	-
SD04	Loc. Castellare (ex Fomace Focardi) Monte San Savino (AR)	La Fomace S.r.l.	220'000	210'000	105.000	19 km	210'000

Tabella 11 Volumetrie da conferire presso i siti di deposito finale, per ripristino ambientale

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.

ID	Località	Impresa	Volume autorizzato/ disponibile (t/a)	Volume disponibile (t)	Volume disponibile (mc)	Distanza dal cantiere	Quantità prevista da conferire (t)
SR01	Loc. La nave Bibbiena (AR)	Mariotti srl	10'000	60'000	30.000	38 km	30'000
SR02	Loc. Porcellino Figline e Incisa Valdarno (FI)	Figlinese Inerti Srl	40'000	240'000	120.000	36 km	240'000
SR03	Loc. Molinaccio Orvieto (TR)	Impianto Gruppo Biagioli Srl	20'000	120'000	60.000	101 km	-

Tabella 12 Volumetrie da conferire presso i siti di deposito finale, impianti di recupero e discariche

Inoltre, il PUT riporta che sono stati individuati alcuni siti di destinazione finale per l'utilizzo di terre e rocce da scavo in esubero nell'ambito della disciplina dei sottoprodotti, come riportato nella seguente tabella.

ID	Località	Impresa	Autorizzazione
SD01	Loc. Pancole Castelnuovo Berardenga (SI)	Inertiscavi Srl	Provvedimento conclusivo del procedimento unico prot. N. 21351/2018
SD03	Loc. Poggio Petriccio Campagnatico (GR)	Consorzio Maremmano Cave S.C. a R.L.	Conferenza dei Servizi decisoria del 15/07/2020 - Autorizzazione vincolo idrogeologico - Autorizzazione pesagistica - Autorizzazione alle emissioni in atmosfera - Autorizzazione agli scarichi idrici
SD04	Loc. Castellare (ex Fornace Focardi) Monte San Savino (AR)	La Fornace S.r.l.	Autorizzazione regionale - decreto 9047- del 25/05/2021

Tabella 13 Elenco dei siti di destinazione esterni

Per ognuno dei 3 siti di destinazione esterni individuati nel PUT viene fornita una descrizione sintetica in termini di ubicazione, inquadramento urbanistico, inquadramento geologico-geomorfologico e attività svolte sul sito, così come previsto dall'Allegato 5 del DPR 120/2017.

Il PUT non prevede una sezione specifica relativa al monitoraggio ambientale che sarà eseguito in fase di Ante Operam (AO), Corso d'Opera (CO) e post Operam (PO) sulle matrici ambientali interessate dall'attuazione del Piano di Utilizzo e né tantomeno rimanda per i dettagli al contenuto del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Come previsto dall'art. 14 comma 1 del DPR 120/17, nel Piano di Utilizzo si indica la durata del piano stesso. È prevista una durata pari a quella per l'esecuzione dell'opera in progetto, pari a 2220 giorni naturali. La validità del Piano di Utilizzo è, quindi, stimata in 2220 giorni a partire dalla consegna dei lavori.

CONSIDERATO che la richiesta di integrazioni e chiarimenti, di seguito riportata, inviata al Proponente Commissario Straordinario dalla Commissione con prot. 1185 del 6/02/2023, ingloba al suo interno le osservazioni della signora Maria Nadia Rossi, assunte al prot. MITE/157667 del 15/12/2022, e le richieste contenute nel parere della Regione Toscana, Direzione Ambiente ed Energia, Settore Valutazione Impatto Ambientale - Valutazione Ambientale Strategica, di cui alla nota prot. 0014275 del 10/01/2023, acquisita al prot. MITE/2545 del 10/01/2023, e che il Proponente ha risposto con la documentazione e nei termini di seguito riportati in corrispondenza di ciascun punto:

1. Aspetti generali

“Nell’elaborazione del progetto del 2° Lotto (intervento FI509) le due “bretelle di collegamento” sono state considerate dal Proponente come parte di un sistema stradale complessivo, che comprende anche l’asse stradale principale (completamento a 4 corsie compreso tra l’area industriale di San Zeno e Santa Maria delle Grazie), attualmente in Verifica di Ottemperanza presso il MASE. Questo ha comportato studi complessivi di analisi delle possibili ricadute ambientali, con particolare riferimento al rumore ed atmosfera, nonché al Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo, depositato unicamente agli atti del presente procedimento ma citato anche quale elaborato predisposto in ottemperanza alle condizioni ambientali di cui al DEC. 750/2005. Si osserva, in linea generale, che gli elaborati depositati a corredo dell’istanza in esame contengono, pertanto, considerazioni ed analisi riferite sia alle due bretelle di collegamento sia al tracciato stradale principale, che tuttavia non è oggetto del presente procedimento di verifica di assoggettabilità; questo rende non agevole la consultazione degli elaborati e la valutazione degli impatti delle due bretelle di collegamento, determinando elementi di incertezza e poca chiarezza. In corrispondenza dei punti di analisi trattati in modo congiunto, si chiede pertanto di esplicitare il riferimento alle sole bretelle di collegamento, oggetto della presente valutazione”

Risposta del Proponente

Viene precisato che “i vari elaborati a corredo della richiesta sono stati revisionati, per quanto possibile, esplicitando il riferimento alle sole bretelle oggetto della presente istanza, al fine di una più agevole consultazione degli stessi per la valutazione degli impatti e la determinazione dell’eventuale esclusione dell’assoggettabilità a VIA”.

2. Aspetti programmatici

“L’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale, nel proprio contributo tecnico, segnala che l’intervento in esame non è sottoposto a parere o nulla osta di propria competenza e che con riferimento al Piano di Gestione del rischio di Alluvioni 2021 - 2027 del Distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale (PGRA), l’area di intervento è classificata a pericolosità da alluvione elevata P3, media P2 e bassa P1 (necessità di rispettare la disciplina della Regione Toscana per la gestione del rischio idraulico, ossia la L.R. 41/2018, che detta indicazioni anche per la tutela dei corsi d’acqua), con un breve tratto interessato da classe di pericolosità molto elevata “4” per fenomeni di “flash flood”, per la quale la disciplina di piano all’art. 19 detta indirizzi per la pianificazione urbanistica. Con riferimento al Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico del fiume Arno, l’area di intervento ricade in alcuni tratti tra le aree classificate a pericolosità da frana bassa PF1. Sempre l’Autorità di Bacino evidenzia che, con riferimento al Piano di Gestione delle Acque 2021 – 2027 del Distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale (PGA), l’area di intervento è limitrofa al corpo idrico superficiale Canale Maestro della Chiana (stato ecologico Scarso e stato chimico Buono) e al corpo idrico superficiale Torrente Lota (stato ecologico Scarso e stato chimico Non Buono); e interessa il corpo idrico sotterraneo Della Val di Chiana (stato chimico Buono e quantitativo Buono). Con riferimento al Piano di bacino, stralcio Bilancio Idrico (PBI) del fiume Arno, l’area di intervento è classificata in un breve tratto come area “di possibile interferenza con il reticolo superficiale” (ai sensi degli articoli 13 e 15 delle norme di PBI); è ricompresa in “interbacino a deficit idrico molto elevato – C4” (ai sensi dell’articolo 21 delle norme di PBI). Pertanto, eventuali nuovi prelievi idrici potranno essere assoggettati a limitazioni o condizionamenti di cui alla stessa disciplina normativa di PBI. Si ricorda che gli interventi devono essere attuati nel rispetto dei quadri conoscitivi e dei condizionamenti contenuti nei Piani di bacino vigenti per il territorio interessato (bacino Arno). Si chiede pertanto al Proponente di dare evidenza di come è stato tenuto conto nel progetto in parola di tutto quanto sopra evidenziato”.

Risposta del Proponente

Con riferimento al Piano di Gestione del rischio di Alluvioni 2021 - 2027 il Proponente osserva che *“nell’elaborato T00ID00IDRPL10_A è riportata la “Pericolosità idraulica di PGRA - Ante operam”. Ai sensi degli articoli 7-9-11 della disciplina di Piano, la realizzazione degli interventi è stata valutata ai sensi della disciplina della Regione Toscana per la gestione del rischio idraulico, L.R. 41/2018”*. Pertanto, il Proponente *“rimanda all’elaborato T00ID00IDRRE05_B “Relazione di compatibilità idraulica”*.

Viene poi evidenziato che *“non si rilevano criticità in riferimento per le aree di intervento che per alcuni tratti ricadono tra le aree classificate a pericolosità da frana bassa PF1 del Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico del fiume Arno. Il progetto prevede la realizzazione lungo la bretella di collegamento San Zeno-Battifolle di un sistema di smaltimento acque di piattaforma "chiuso" con il convogliamento delle stesse a vasche di prima pioggia, prima del rilascio nei corpi idrici superficiali, pertanto, una volta realizzata l'opera non ha impatti sulla qualità dei corpi idrici vicini. Per quanto riguarda la fase costruttiva sono state indicate nel progetto le necessarie cautele e procedure per evitare potenziali effetti di inquinamento accidentali. Inoltre, il progetto prevede il monitoraggio, nelle tre fasi ante corso e post operam, sia per la componente acque superficiali che per la componente acque sotterranee. L'intervento in oggetto, una volta realizzato, non prevede necessità di prelievi idrici. Al momento, con l'attuale fase di sviluppo progettuale, non sono previsti prelievi idrici neppure in fase di realizzazione. Si rimanda alle successive fasi di sviluppo progettuale per eventuali esigenze che dovessero insorgere con lo studio di dettaglio della cantierizzazione, nel qual caso dovranno essere rispettate le indicazioni fornite”*. Il Proponente, nella risposta, indica i nuovi elaborati inviati come documentazione, aventi i codici T00ID00IDRPL10_A e T00ID00IDRRE05_B.

3. Aspetti progettuali

- 3.1 presenza di interferenze dell’opera con i sottoservizi di rete idrica e fognaria.** Circa la presenza di tali interferenze, rilevate dal Gestore del Servizio Idrico Integrato (SII) Nuove Acque Spa, si chiedono approfondimenti al Proponente in merito alla loro gestione effettiva;
- 3.2 presenza di interferenze della bretella in loc. San Zeno-Battifolle con la viabilità storica (via di Pescaiola) presente al catasto Lorenese.** Si chiedono al Proponente approfondimenti circa quanto rilevato dal Comune di Arezzo nel suo contributo tecnico del 12/12/2022 (acquisito per le vie brevi dalla Regione Toscana e contenente un giudizio di assoggettabilità alla procedura di VIA), in merito alla presenza di questa interferenza con la viabilità storica (via di Pescaiola) presente al catasto Lorenese e normata all'art 64 delle NTA del Piano Operativo. Viene segnalato, anche, che la bretella in loc. san Zeno - Madonna di Mezzastrada, si sovrappone al tracciato della strada vicinale di Pozzuola, presente al Catasto Lorenese e normata all'art 64 delle NTA del Piano Operativo, senza tutelarne la percorribilità almeno a carattere pedonale e ciclabile, come invece richiesto dallo stesso art. 64 delle NTA del PO;
- 3.3 effetti del traffico indotto sulla mobilità nella rete stradale esistente.** Con riferimento specifico alla realizzazione della bretella di collegamento E78-SR71, si chiede al Proponente di analizzare l’incremento previsto dei mezzi pesanti sulla SR71 nel periodo di cantierizzazione, di prevedere un piano di monitoraggio delle condizioni di traffico da effettuare in fase di realizzazione delle opere e di indicare le possibili azioni ed interventi di mitigazione da attuare in caso di condizioni di criticità. Si chiede, altresì, che siano valutati gli effetti dell’intervento stradale in oggetto sulla strada regionale 71, in termini di variazione del traffico nella tratta interessata dall’intervento medesimo in fase di esercizio. La Regione Toscana evidenzia che è in corso di redazione lo studio di fattibilità dell’intervento denominato *“SRT 71 - Variante esterna di Arezzo: Comune di Arezzo nel tratto tra San Giuliano e Giovi”*. Il tracciato di alcune

delle alternative progettuali oggetto di studio si innesta, in corrispondenza dello Svincolo "SS 679" del progetto in oggetto, sulla rotatoria denominata "San Giuliano". Al fine di meglio coordinare il progetto dell'intervento in oggetto e quello della variante suddetta, si richiedono al Proponente chiarimenti circa la prevista riduzione del traffico lungo S.P. 21, in particolare nel ramo S.P. 21 EST compreso tra la rotatoria "San Giuliano" e il collegamento con la S.S. 679 in direzione Arezzo;

3.4 presenza di interferenza tra la bretella di collegamento E78-Raccordo A1 Arezzo-Battifolle e la linea ferroviaria Arezzo-Sinalunga (il cui ente gestore è L.F.I.) nei pressi della S.S.679. Si chiede al Proponente di approfondire l'analisi dell'interferenza con la suddetta linea ferroviaria, anche al fine di poter richiedere al Soggetto gestore L.F.I. un contributo tecnico al riguardo. Per quanto riguarda le infrastrutture ferroviarie nazionali interessate dall'opera in oggetto, risulta opportuno salvaguardare le aree adiacenti alle infrastrutture ferroviarie ai fini dell'osservanza delle fasce di rispetto come da normativa nazionale (D.P.R. 753/80), anche per ciò che concerne alcuni tratti della bretella di collegamento E78-Raccordo A1 Arezzo-Battifolle, che si pone in affiancamento alla Linea fondamentale AV "Direttissima Roma-Firenze", infrastruttura di interesse nazionale in esercizio. Si chiedono al Proponente le proprie considerazioni in merito e di dare evidenza di come sia stato tenuto conto di ciò nel presente progetto;

3.5 gestione delle interferenze del tracciato con il reticolo idrografico locale. Il Genio Civile Valdarno Superiore ha fornito alla Regione, in data 19/12/2022, il proprio contributo tecnico, sulla base del quale si chiedono al Proponente opportuni approfondimenti ed integrazioni in merito alla necessità di: coordinare il progetto con gli studi idraulici approvati e agli atti del Genio Civile, ai fini della verifica della effettiva compatibilità idraulica degli attraversamenti da realizzare (con valutazione delle portate per il loro dimensionamento ai sensi delle NTC 2018); predisporre una tavola delle interferenze del tracciato di progetto con il reticolo idrografico, indicante sia gli attraversamenti che devono essere demoliti e ricostruiti, sia i nuovi attraversamenti, con l'inserimento nelle sezioni di progetto di HEC – RAS dei nuovi manufatti per i corsi d'acqua studiati, sulla base degli studi idraulici come sopra integrati; determinare la tipologia e le dimensioni di tutti gli attraversamenti nonché rideterminare le aree allagabili ante e post operam (vedere a questo proposito Rio delle Querce e suoi affluenti); predisporre la tavola delle aree allagabili stato di progetto, per il Rio di Riolo, Rio dell'Olmo e Rio di Sant'Antonio; posizionare le aree di cantiere operativo e le aree di stoccaggio previste nelle aree limitrofe ai corsi d'acqua ad almeno 10 metri dal piede arginale o dal ciglio di sponda; acquisire, a tempo debito, l'apposita concessione onerosa per l'utilizzo della viabilità demaniale parallela al Canale Maestro della Chiana, nonché le apposite autorizzazioni con concessione idraulica onerosa nelle successive fasi progettuali per tutte le opere sul demanio idrico afferenti all'infrastruttura di progetto lotto 2.

Risposta del Proponente

In merito al punto **3.1**, viene segnalato che *"nel progetto definitivo sono state censite le interferenze che è stato possibile rilevare dai sopralluoghi effettuati in campo e dai documenti che in questa fase è stato possibile rintracciare. Per l'approfondimento di ulteriori interferenze si rimanda all'acquisizione di specifiche informazioni e documentazione da parte del gestore SII, nell'ambito della Conferenza di Servizi da espletare"*.

Riguardo al punto **3.2**, il Proponente afferma quanto segue. Per l'**interferenza con la viabilità storica di via di Pesciola**, viene proposto *"lo spostamento della rotatoria di fine lotto (S. Giuliano) nel sedime della attuale SP n. 21 (Via di Pesciola). Così facendo si evita l'interruzione della continuità del percorso, rispettando le prescrizioni dell'Art.64 delle NTA del Piano Operativo Comunale. Le caratteristiche della strada esistente vengono mantenute e le uniche modifiche apportate sono quelle*

indispensabili per adeguare la funzionalità della stessa all'inserimento dell'intersezione a rotatoria". A supporto vengono forniti gli stralci planimetrici delle configurazioni prima/dopo (gli elaborati modificati sono quelli da S00PS01TRAPP03_A a S00PS01TRAPP03_B). Per l'**interferenza con la strada vicinale di Pozzuola**, il Proponente ha proposto di *"aggiungere dei tratti di viabilità complanare e delle opere di attraversamento (sottovia scatolare) della bretella di progetto, in modo da ricucire il percorso storico della strada di Pozzuola. Le caratteristiche dei tratti di progetto saranno quanto più possibile simili a quelle dei tratti storici. Così facendo vengono rispettate le prescrizioni dell'Art.64 delle NTA del Piano Operativo Comunale"* (gli elaborati modificati sono quelli da S00PS02TRAPP01_A a S00PS02TRAPP01_C).

Con riferimento al punto **3.3**, il Proponente innanzitutto premette che *"dai documenti relativi alle procedure delle precedenti fasi progettuali si evince la richiesta degli enti territoriali di anticipare la costruzione delle bretelle San Zeno – Battifolle e E78- SR71 rispetto ai lavori dell'asse principale San Zeno – Arezzo Sud, ed il cronoprogramma dei lavori asseconda le richieste citate"*. Inoltre, viene rilevato che *"i lavori di costruzione di queste due infrastrutture si concentrano prevalentemente fuori dalla sede delle viabilità attuali; pertanto, le interferenze con i traffici esistenti limiteranno alla circolazione dei mezzi di cantiere per l'approvvigionamento dei materiali da costruzione"*. In riferimento all'incremento del traffico dei mezzi pesanti generato dai lavori di costruzione delle bretelle sulle viabilità adiacenti, si fa presente che tali incrementi *"saranno causati prevalentemente dalle forniture delle terre per la costruzione dei rilevati e dai trasporti ai siti di conferimento dei materiali scavati; infatti, per le due bretelle non si prevede di costruire molte opere d'arte, di conseguenza i traffici dovuti al trasporto di materiali da costruzione è di entità trascurabile. In particolare, lungo la SR71 sono localizzati rispettivamente 2 siti di approvvigionamento (SA01 loc. il Pugno - AR e SA03 loc. Montanare, Cortona - AR) e un sito di conferimento (SR01 loc. La Nave, Bibbiena - AR); i due siti di approvvigionamento sono stati segnalati ma non sono stati presi in considerazione nella gestione terre di progetto in quanto non hanno fornito le autorizzazioni necessarie, mentre il sito di conferimento si è previsto di impiegarlo. Tuttavia, i tracciati delle due bretelle si sviluppano prevalentemente in rilevato e la quantità complessiva di materiale da conferire ai siti esterni è limitata (75.000 mc circa in 19 mesi), determinando un traffico aggiuntivo di 10 mezzi al giorno circa, un incremento trascurabile rispetto al traffico ordinario. Il piano di monitoraggio ambientale è stato, in ogni caso, integrato come richiesto lungo la SR71 con il monitoraggio in fase di cantiere delle condizioni di traffico"*. In riferimento alla variazione di traffico sulla SR71 generata dalla costruzione dell'infrastruttura di progetto, il Proponente afferma di poter dire *"che l'intervento di progetto facilita i collegamenti EST-OVEST (itinerario E78) e SUD-NORD (itinerario SR71) nei pressi dell'abitato di Arezzo, consentendo di alleggerire il traffico della SS73 e della SR71 nella tratta interessata dall'intervento. Il traffico di lunga percorrenza, preferirà utilizzare la E78 e le bretelle San Zeno - SS679 e San Zeno - SR71 che funzioneranno come "tangenziali" sud ed ovest rispettivamente dell'abitato di Arezzo. La bretella San Zeno-Battifolle termina in corrispondenza della SP21 con un'intersezione a rotatoria dalla quale partono/arrivano le rampe di svincolo con la corsia direzione AI (svincolo di Arezzo) della SS679. La rampa di immissione si sostituisce alla rampa esistente in località Chiani che viene chiusa e dismessa. Lo svincolo con la SS679 si completa con le rampe di immissione/uscita con la corsia direzione Arezzo in corrispondenza della rotatoria esistente in località Chiani. Pertanto, si tratta di uno svincolo sulla SS679 con rampe direzione AI in corrispondenza della rotatoria S. Giuliano e rampe direzione Arezzo in località Chiani. Questo sistema alleggerisce il traffico sul ramo SP21 Est in quanto elimina la corrente di traffico che si reca in località Chiani per immettersi sulla SS679 in direzione AI"*. Per quanto riguarda le relazioni tra lo svincolo di S. Giuliano e il tracciato dello SFTE (SRT 71) in corso di progettazione, il Proponente evidenzia di non aver fatto valutazioni in merito, *"in quanto non siamo in possesso del progetto citato, in ogni caso essendo lo stesso in una fase progettuale meno avanzata dovrebbe tenere conto delle soluzioni progettuali dello svincolo proposto nell'ambito del progetto FI509"*.

In merito al punto **3.4**, viene evidenziato che *“il Progetto Definitivo ha condotto l'analisi dell'interferenza con la linea ferroviaria segnalata. Si tratta della linea Arezzo-Sinalunga che interseca la bretella San Zeno - Battifolle in corrispondenza della progressiva 3+800. Per risolvere l'interferenza il tracciato della bretella San Zeno – Battifolle sovrappassa la linea ferroviaria con un viadotto, garantendo un franco minimo verticale rispetto al piano del ferro di 7,30 m e un franco minimo laterale tra pila e rotaia più vicina di 11,00 m, rispettando quanto prescritto dalle linee guida di progettazione di RFI. I rapporti geometrici tra l'infrastruttura di progetto e linea ferroviaria sono rappresentati negli elaborati progettuali. In ogni caso gli elaborati citati verranno condivisi con l'ente gestore della linea in occasione della CdS in modo da concordarne i contenuti tecnici ed ottenere le necessarie approvazioni”*. In relazione alle linee di carattere nazionale, il Proponente segnala che *“nel corso dello sviluppo del PD si è fatto riferimento alla normativa vigente (D.P.R. 753/80), cercando di mantenere, per quanto possibile, il tracciato della bretella San Zeno-Battifolle all'esterno della fascia di 30 m dal confine dell'infrastruttura ferroviaria (RM-FI direttissima). Per i tratti dove questo non è stato possibile, si chiederanno le necessarie approvazioni in sede di CdS. In ogni caso è già stato avviato un dialogo con RFI che ha visionato il progetto della bretella in occasione di una riunione tecnica svoltasi il 28/03/2022, nel corso della quale sono state condivise le sezioni caratteristiche che rappresentano tutte le configurazioni di affiancamento tra la linea ferroviaria e l'infrastruttura di progetto”*. Sono stati presentati dal Proponente tre nuovi elaborati (codici S00VI03STRDI20_B, S00PS01TRADI02_A e S00PS01TRADI03_A).

Per quanto riguarda il punto **3.5**, il Proponente afferma che *“la determinazione delle portate di progetto relative ai bacini interferenti con i tracciati stradali si basa direttamente, ove possibile, sui risultati dello studio idrologico a supporto della redazione dei recenti PS e PO del Comune di Arezzo. Laddove invece non si disponeva di una sezione di chiusura idonea prossima a quella di interesse sono state effettuate specifiche analisi idrologiche adottando criteri analoghi a quelli impiegati negli studi di supporto alla pianificazione urbanistica comunale”*. Viene evidenziato anche che, *“nell'ambito degli studi idraulici a corredo del progetto è stata sviluppata la verifica puntuale delle interferenze del tracciato con il reticolo idrografico, i riferimenti delle sezioni Hec-Ras, la tipologia e la dimensione degli attraversamenti, le aree allagabili ante e post-operam, aggiungendo ulteriori elementi quali la tavola contenente le velocità dei deflussi di esondazione per TR = 200 anni, la verifica di non aggravio del rischio idraulico, i dettagli delle riprofilature necessarie dei corsi d'acqua interferiti”*. Inoltre, viene segnalato che *“in seguito ad un'analisi di dettaglio svolta sui corsi d'acqua principali (Canale Maestro della Chiana, Torrente Vingone, Torrente Lota, Rio delle Querce, Rio dell'Olmo, Rio di Sant'Antonio, Fosso Sellina) è emersa un'interferenza tra il campo operativo CO.02 e il rispetto fluviale del Canale Maestro della Chiana, che è stata risolta modificando la perimetrazione del cantiere”*. Per l'acquisizione delle concessioni onerose legate all'utilizzo della viabilità demaniale, nonché delle ulteriori concessioni idrauliche onerose, il Proponente rimanda alle successive fasi di sviluppo progettuale. I nuovi elaborati presenti nella documentazione fornita sono quelli con i codici T00ID00IDRPL08_A, T00ID00IDRDI02_A, T00ID00IDRRE01_B, T00ID00IDRRE03_B, T00ID00IDRRE05_B, T00ID00IDRCO02_B e T00ID00IDRCO03_B.

4. Cantierizzazione

4.1 Si chiede al Proponente di dare evidenza di aver tenuto conto, nell'elaborazione dei documenti relativi alla cantierizzazione e nella scelta delle relative mitigazioni, delle “Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale” di ARPAT, consultabili sul sito web dell'Agenzia. In particolare, si chiede di prevedere l'adozione di piazzole impermeabilizzate per il deposito delle sostanze inquinanti e per le aree di manutenzioni mezzi. Occorre tener conto del rispetto dell'art. 40-ter del D.P.G.R. n. 46/R/2008, che prevede per tutti i cantieri di superficie superiori a 5.000 m² la presentazione, contestualmente all'autorizzazione allo

scarico, di un Piano di gestione delle acque meteoriche dilavanti. In merito al previsto impianto di betonaggio si ricorda che le acque di lavaggio devono essere gestite come acque industriali. Si chiede, infine, al Proponente di fornire – compatibilmente con l'attuale livello di progettazione – risposta a quanto sopra ricordato.

- 4.2** Relativamente alla gestione e allo scarico di acque meteoriche dilavanti contaminate, il Proponente valuti preventivamente quali cantieri ricadono nel campo di applicazione del comma 1 dell'art. 40 ter del D.P.G.R.T. 46/R/2008 e quali ricadono nei casi di esclusione previsti ai commi 4 e 5 dello stesso articolo e indichi se sono previsti scarichi di acque reflue assimilate a domestiche recapitanti fuori fognatura di cui alla tabella 1 dell'allegato 2 al D.P.G.R.T. 46/R/2008; se sono previsti scarichi assimilabili a industriali; e se sono previste emissioni in atmosfera soggette ad autorizzazione. Il Proponente, inoltre, è tenuto ad attuare nella fase esecutiva dell'opera anche gli adempimenti posti in capo al soggetto gestore dell'impianto, indicati nel parere della Regione Toscana.

Risposta del Proponente

Con riguardo al punto **4.1**, si afferma di aver *“proceduto alla bitumatura superficiale di tutte le aree destinate allo stoccaggio di materiali inquinanti, nonché di quelle destinate alla manutenzione dei mezzi (officine). Tale soluzione è stata dettagliata nella relazione di cantierizzazione”*. Viene precisato che *“nella fase di progettazione esecutiva saranno approfonditi tutti gli aspetti relativi all'acquisizione delle autorizzazioni previsti dalla normativa vigente di riferimento e ulteriormente definiti i layout dei cantieri base (CB) ed operativi (CO) con tutte le informazioni necessarie ed utili alle varie valutazioni. Si rimanda alla relazione di cantierizzazione e alle schede di cantiere, elaborati a corredo della presente istanza, da cui si possono evincere le caratteristiche delle varie aree di cantiere”*. Sono stati modificati nei contenuti tre elaborati: il T00CA00CANRE01_C diventa T00CA00CANRE01_D, il T00CA00CANSC01_A diventa T00CA00CANSC01_B e il T00CA00CANCR01_A diventa T00CA00CANCR01_C.

Circa il punto **4.2**, il Proponente sostiene che *“nella fase di progettazione esecutiva saranno approfonditi tutti gli aspetti relativi all'acquisizione delle autorizzazioni previste dalla normativa vigente di riferimento e ulteriormente definiti i layout dei cantieri base (CB) ed operativi (CO) con tutte le informazioni necessarie ed utili alle varie valutazioni. Si rimanda alla relazione di cantierizzazione e alle schede di cantiere, elaborati a corredo della presente istanza, da cui si possono evincere le caratteristiche delle varie aree di cantiere”*. Si vedano gli elaborati citati per il punto precedente.

5. Atmosfera

- 5.1** La documentazione presentata dal Proponente (in particolare, lo studio meteodiffusionale della dispersione in aria ambiente di polveri, NO₂ e Benzene associate alle attività di cantiere e di esercizio e la valutazione del traffico stradale ante e post operam) appare chiara e sufficientemente completa. Tuttavia, sulla base dei rilievi avanzati dall'ARPAT e ripresi dalla Regione Toscana, si richiede al Proponente di produrre i seguenti approfondimenti, per quanto riguarda la fase di cantiere: le bagnature previste devono essere opportunamente dimensionate facendo riferimento a quanto contenuto nelle tabelle 9-11 a pag. 34 delle “Linee Guida” di cui al PRQA; si deve prevedere una pulizia periodica delle superfici di cantiere asfaltate o trattate con sistemi di depolverizzazione per tutto il periodo di uso; eventualmente fornire – compatibilmente con l'attuale livello di progettazione - una prima versione del necessario Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC) già in questa fase, che dovrà tener conto anche delle “Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale” (ARPAT, 2018), consultabili sul sito web dell'Agenzia.

5.2 Per quanto riguarda la fase di esercizio, si chiedono chiarimenti e approfondimenti in merito alle modalità e alle ipotesi sulla base delle quali sono stati calcolati i flussi di traffico associati allo scenario post operam a partire da quelli ante operam. Inoltre, si chiede di chiarire anche in che modo sono stati effettivamente calcolati i valori di concentrazione di NO₂ in aria ambiente. La procedura corretta in casi del genere sarebbe quella di stimare le emissioni da traffico di ossidi di azoto totali (NO_x) e ricavarne le conseguenti concentrazioni in atmosfera. Una volta individuate le concentrazioni di NO_x in atmosfera attese presso il recettore, un approccio per la stima del rapporto NO₂/NO_x (e quindi delle concentrazioni di NO₂ in aria ambiente presso i recettori) può consistere nell'utilizzo dei cosiddetti "rapporti ambientali" (Ambient Ratios) ricavati empiricamente per le concentrazioni di ossidi di azoto. In alternativa, è possibile tener conto della fotochimica dell'atmosfera direttamente in sede di stima delle concentrazioni utilizzando opportuni modelli matematici, che tuttavia usualmente necessitano della concentrazione di ozono in aria ambiente come dato di input aggiuntivo.

Risposta del Proponente

Con riferimento al punto **5.1**, il Proponente segnala che *"la bagnatura delle superfici di cantiere (strade di accesso dei mezzi e aree di stoccaggio) è stata dettagliata nella relazione di cantierizzazione ove, sulla base delle tabelle richiamate nella presente richiesta, ne è stato proposto un predimensionamento. Per il dimensionamento effettivo si rimanda tuttavia alle successive fasi di progettazione. La pulizia periodica dei sedimi bitumati e/o depolverizzati dei campi base e operativi è stata indicata all'interno della suddetta relazione di cantierizzazione. Il Piano Ambientale di Cantierizzazione - PAC verrà sviluppato nelle successive fasi progettuali"*. L'elaborato con codice T00AM11AMBRE01_A è stato modificato in T00AM11AMBRE01_B.

In merito al punto **5.2**, viene evidenziato che *"la relazione di impatto atmosferico in fase di esercizio è stata aggiornata con ulteriori informazioni circa le ipotesi assunte alla base dei flussi di traffico utilizzati nel modello di simulazione. Per la stima del biossido di azoto una volta calcolato sul recettore il valore degli ossidi di azoto (NO_x) si è utilizzato un fattore che tiene conto dell'effettivo ratio NO_x/NO₂ determinato dall'analisi dei dati rilevati dalla rete ARPAT specifica dell'area di progetto (vedi dettagli nel capitolo 2.6). Nello specifico considerando i rapporti NO_x/NO₂ della stazione AR Acropoli e AR Repubblica si ottiene un rapporto medio pari al 55%"*.

6. Rumore

6.1 Il Proponente ha proceduto correttamente nel redigere lo studio acustico dell'impatto acustico del traffico veicolare relativo all'intervento in oggetto secondo le varie fasi indicate: applicazione di un software previsionale (CADNA A Version 2018 Datakustik) che consente di modellizzare la propagazione acustica in ambiente esterno (con metodo conforme allo standard ISO 9613-2 e il metodo NMPB-Routes-96/NMPB-Routes-08); campagne di misura settimanali del traffico, effettuate nel corso dei mesi di Maggio e Giugno 2021 su dieci punti di misura disposti lungo il tracciato di progetto, integrando i risultati ottenuti con il documento di aggiornamento e stesura definitiva del PUMS del Comune di Arezzo (Febbraio 2018); valori medi orari di traffico (suddivisi in pesanti, leggeri, diurni e notturni), ante e post operam, riportati in forma tabellare, considerando oltre ai tratti oggetti di adeguamento a 4 corsie e ai nuovi tratti di collegamento, anche i tratti stradali che possono subire ripercussioni in termini di traffico dopo l'inserimento dell'opera in progetto; valutazione cautelativa dello stato futuro del traffico stradale dell'area di progetto (proiezione a 10 anni), con calcolo aumentato del 10%, considerando che il progetto potrebbe avere un'attrattiva del traffico da altre direttrici da e verso l'autostrada A1. Si evidenzia che, fra le impostazioni specifiche del modello di simulazione

impiegato, non risulta evidente il traffico dei treni associato alla sorgente ferroviaria, così come non è chiaro quale sia l'infrastruttura ferroviaria a cui i dati sono riferiti (la linea ferroviaria Roma-Firenze, che si sviluppa in parallelo al tracciato principale, oppure la linea Roma-Milano "direttissima", che si incrocia con l'infrastruttura in progetto all'inizio del tracciato principale per poi scorrere lungo la bretella di collegamento con il raccordo stradale "Arezzo-Battifolle"). Entrambe le tratte sono state modellizzate come sorgenti sonore nel modello di calcolo. Si chiede pertanto al Proponente di specificare il dato di traffico di entrambe le tratte, al fine di considerare la concorsualità delle infrastrutture coinvolte. Inoltre, per la valutazione dei limiti di riferimento, deve essere tenuto conto della sovrapposizione delle due fasce di pertinenza.

6.2 Siccome i risultati delle simulazioni post operam per i ricettori soggetti alle emissioni sonore delle nuove infrastrutture in progetto indicano la presenza di alcune criticità, con superamento dei limiti, è stata proposta come intervento di mitigazione, per ridurre l'esposizione al rumore presso i ricettori limitrofi all'opera, l'installazione di barriere acustiche di altezza 5 m dislocate in vari punti lungo il percorso di progetto. L'efficacia di tale intervento è stata valutata positivamente mediante simulazione con software di calcolo dello scenario post mitigazione, unitamente all'effetto migliorativo dovuto all'utilizzo di asfalti fonoassorbenti, con riduzione stimata di 3 dB presso i ricettori considerati. Poiché ai valori di output dei software di simulazione deve essere associato un grado di incertezza estesa (tipicamente non inferiore a 2 dBA), si evidenzia che anche per altri ricettori, secondo quanto desumibile dalle tabelle dei risultati della simulazione (documenti T00AM10AMBRE04_A e T00AM10AMBRE06_A) potrebbero verificarsi ulteriori superamenti dei limiti, per i quali dovranno essere previste soluzioni di bonifica, eventualmente da confermare con il piano di monitoraggio. Il Proponente asserisce in merito (nella Relazione di ottemperanza di cui al procedimento di V.O. in corso) che nelle ipotesi modellistiche sono state considerate le sorgenti acustiche di cantiere in modo cautelativo (sia in termine di maggior numero di ore di lavoro sia in potenza acustica) sia ante operam che per la fase di esercizio. Su tale aspetto, l'ARPAT segnala che dall'esame della tabella dei risultati della simulazione acustica in facciata ai ricettori emergono varie situazioni di superamento dei limiti, non considerate nella progettazione delle mitigazioni acustiche, in quanto secondo il Proponente non si tratta di edifici esposti alle emissioni sonore delle nuove infrastrutture in progetto. Molte di queste situazioni ricadono nella sovrapposizione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviaria e stradale principale, anche con criticità in fase di esercizio preesistenti l'opera in progetto, ma che devono comunque essere considerate come oggetto di risanamento. In particolare, le simulazioni effettuate evidenziano delle criticità ai ricettori R17 e R19, posti lungo la bretella di collegamento tra la E78 ed il raccordo autostradale (ad esempio per R17, al piano primo, i livelli post operam relativi allo scenario futuro sono pari a 68,4 dBA diurni e 59 dBA notturni, in confronto a livelli ante operam pari rispettivamente a 57,8dBA e 54,5 dBA). Devono pertanto essere individuate opportune soluzioni di bonifica acustica per i ricettori R17 e R19, al fine di rispettare i limiti normativi fissati dal D.P.R. 142/2004. Relativamente alla bretella di collegamento tra la E78 e la SR 71 l'ARPAT evidenzia che nella tabella dei risultati ai ricettori (documento T00AM10AMBRE04) mancano le valutazioni dei livelli sonori presso il ricettore R86, ubicato nella sovrapposizione tra la fascia di pertinenza stradale e quella ferroviaria. Si chiede, perciò, al Proponente di integrare la tabella di cui al documento T00AM10AMBRE04 con le valutazioni dei livelli acustici per il ricettore R86 e, in merito al censimento dei ricettori (T00AM10AMBRE03A), di considerare anche gli edifici industriali/artigianali ai fini del rispetto dei limiti.

6.3 La Regione, poi, prende atto che nella valutazione della fase di esercizio sono stati considerati i ricettori più esposti, perché collocati a ridosso delle opere (100 edifici), mentre quelli a distanza maggiore e posizionati sul retro dei primi, appartenendo alla medesima fascia di pertinenza acustica, sono stati valutati in funzione dei primi. L'ARPAT fa presente, tuttavia, che anche i ricettori posti a distanze maggiori dall'infrastruttura potrebbero presentare criticità,

risentendo di contributi preponderanti a distanze maggiori, quali effetti meteo o effetti relativi a componenti dello spettro di emissione della sorgente sonora. Di ciò andrà tenuto conto nel caso in cui i monitoraggi evidenzino superamenti dei limiti; nel qual caso dovrà essere approfondito il rispetto dei limiti anche per ricettori posti più lontani rispetto a quelli indagati, o in caso di esposti da parte dei cittadini. Si chiede, quindi, al Proponente di integrare il PMA con la previsione di quanto sopra evidenziato.

6.4 Siccome l'analisi dei ricettori esposti comprende anche la presenza di aree oggetto di trasformazione urbanistica all'interno dell'area oggetto di studio acustico, verificata dal Proponente attraverso il riferimento del Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) vigente, coerente con le destinazioni d'uso definite dalla pianificazione a livello comunali, si chiede al Proponente di tener conto di eventuali aggiornamenti recenti del PCCA di Arezzo riguardanti l'esistenza di concessioni edilizie o di permessi di costruire per edifici collocati nella fascia di pertinenza dell'infrastruttura, con riferimento alle disposizioni di cui all'art. 8 del D.P.R. 142/2004. Tale informativa dovrebbe essere fornita dal Comune di Arezzo.

6.5 Circa le misure di mitigazione proposte, sulla base di quanto rilevato dalla ASL competente, si chiede al Proponente di valutare la fattibilità della realizzazione di asfalti fonoassorbenti in supporto alle barriere acustiche utilizzate nei modelli di studio, in quanto in grado di far rientrare le criticità emerse dallo studio dello scenario futuro post operam; di presentare uno specifico piano di monitoraggio di verifica dell'efficacia dei sistemi di abbattimento per la fase di esercizio presso i recettori critici; di considerare che ulteriori opere concordate con il gestore dell'ente ferroviario possono migliorare il clima acustico su diversi ricettori posti nei tratti di parallelismo dei due tracciati; di fornire chiarimenti circa il fatto che dall'analisi delle tavole dello scenario mitigato non si evince la presenza di barriera acustica lungo la bretella di collegamento nord, che non è infatti indicata nelle tavole, mentre proprio a questa bretella sembra afferire il recettore R15 (considerato critico anche dopo l'inserimento di barriera acustica).

Risposta del Proponente

Per ciò che concerne il punto **6.1**, il Proponente afferma che *“nelle valutazioni previsionali sono state considerate entrambe le tratte Roma Firenze e Roma Milano “direttissima”. I dati di traffico ferroviario sono stati forniti direttamente da RFI relativamente al "Traffico attuale tratta Arezzo-Bivio Arezzo Sud" e sono stati associati in maniera uguale ad entrambe le linee considerate”*. È stato modificato l'elaborato T00AM10AMBRE01_A, divenuto T00AM10AMBRE01_B.

Per il punto **6.2**, si precisa che *“lo studio acustico è stato puntualizzato maggiormente in riferimento al tema della concorsualità delle sorgenti. Sono stati introdotti ulteriori interventi di bonifica (barriere) al fine di conseguire, in tutte le situazioni (tra le quali i recettori R17 ed R19 citati) per le quali l'utilizzo di barriere fonoassorbenti disposte lungo l'opera in oggetto risulti efficace, il pieno rispetto dei limiti di cui al D.P.R. 142/2004. Il piano di monitoraggio è stato inoltre aggiornato con ulteriori punti di rilievo e con il monitoraggio delle prestazioni acustiche della pavimentazione drenante fonoassorbente. La tabella dei risultati ai recettori è stata aggiornata includendo il recettore R86; sono stati inoltre aggiunti i recettori di tipo commerciale ed industriale/artigianale. Il censimento dei recettori, e conseguentemente il calcolo dei livelli, è stato integrato con edifici di tipo commerciale ed industriale/artigianale”*. Gli aggiornamenti sono contenuti negli elaborati T00AM10AMBRE01_B, T00AM10AMBRE04_B e T00AM10AMBRE03_B, sostitutivi di T00AM10AMBRE01_A, T00AM10AMBRE04_A e T00AM10AMBRE03_A. In aggiunta sono stati redatti anche due nuovi elaborati: T00AM12AMBRE01_D e T00AM12AMBPL02_D.

In merito al punto **6.3**, il Proponente specifica che *“il piano di monitoraggio ambientale è stato aggiornato secondo quanto indicato. In particolare, sono stati aggiunti 3 ulteriori punti di misura nella fase PO in prossimità di agglomerati individuati sulla base della presenza di interventi di mitigazione, nonché di condizioni urbanistiche ed orografiche ritenute significative nella valutazione più complessiva del clima acustico. È stato inoltre specificamente riportato nella relazione del PMA che qualora i risultati evidenziassero superamenti non previsti dei valori limite sarà necessario indagare ulteriori recettori anche posti a distanza maggiore dall'infrastruttura di progetto; analoga valutazione dovrà essere fatta sulla base di eventuali esposti da parte dei cittadini”*. A tal riguardo sono stati forniti i due nuovi elaborati citati nel punto precedente.

Per il punto **6.4**, non risultano al Proponente *“aggiornamenti recenti del PCCA di Arezzo, oltre alle cartografie utilizzate a riferimento per lo studio acustico”*. Pertanto, *“rimanda all'ambito della CdS per l'eventuale acquisizione da parte del Comune di documentazione ulteriormente aggiornata”*.

Con riferimento al punto **6.5**, il Proponente *“conferma l'utilizzo di pavimentazione stradale drenante fonoassorbente. Il piano di monitoraggio ambientale è stato integrato prevedendo il monitoraggio delle prestazioni acustiche della pavimentazione. Lo studio acustico è stato puntualizzato maggiormente in riferimento al tema della concorsualità delle sorgenti. Sono stati introdotti ulteriori interventi di bonifica (barriere) al fine di conseguire, in tutte le situazioni (tra le quali i recettori R17 ed R19 citati) per le quali l'utilizzo di barriere fonoassorbenti disposte lungo l'opera in oggetto risulti efficace, il pieno rispetto dei limiti di cui al D.P.R. 142/2004”*.

7. Vegetazione, flora, fauna e biodiversità

Si chiede al Proponente di prevedere ed illustrare le specifiche attività di manutenzione ed irrigazione per il corretto attecchimento nei primi anni di impianto delle specie arboree e arbustive da piantumare per la mitigazione ambientale delle opere in progetto, di sostituzione delle eventuali fallanze e di difesa dalle avversità.

Risposta del Proponente

A tal proposito, viene precisato che *“nella relazione sugli interventi di mitigazione paesaggistica ambientale è stato inserito un paragrafo (paragrafo 8.4) in cui vengono specificate le operazioni di manutenzione previste durante la fase di attecchimento delle specie arboree e arbustive da piantumare per la mitigazione ambientale”*. La relazione è contenuta nell'elaborato T00AM03AMBRE01_E, sostitutivo del precedente T00AM03AMBRE01_D.

8. Beni materiali

Si chiede al Proponente di dare evidenza – compatibilmente con l'attuale livello di progettazione – delle modalità con cui è previsto di garantire l'accessibilità ai terreni agricoli ed evitare, per quanto possibile, il frazionamento degli appezzamenti coltivati, nonché di dare evidenza di come venga garantita la continuità delle viabilità secondarie intercettate dalle bretelle e/o di proporre – ove necessario – delle soluzioni alternative che garantiscano l'obiettivo.

Risposta del Proponente

Circa il punto in questione, il Proponente sottolinea che *“il criterio di progettazione della bretella San Zeno - Battifolle è stato quello di ubicare il tracciato parallelamente alla linea ferroviaria "RM-FI direttissima" ed il più vicino possibile, pur nel rispetto delle normative vigenti, riducendo in questo modo al minimo possibile il frazionamento delle proprietà. È stata garantita la continuità delle viabilità intercettate inserendo sottovia scatolari in c.a. ed in alcuni punti inserendo anche delle*

complanari. Il tutto è stato verificato sovrapponendo il progetto alle mappe catastali aggiornate". Inoltre, viene chiarito che "il criterio di progettazione della bretella E78-SR71 è stato quello di tenere in conto gli attuali confini delle proprietà, sovrapponendo il tracciato alle mappe catastali aggiornate e prevedendo viabilità secondarie in modo da consentire l'accesso a tutti i lotti privati, ripristinando la continuità delle viabilità esistenti". Al riguardo, è stato consegnato il nuovo elaborato T00PS00TRAPC01_A.

9. Paesaggio e Beni culturali

9.1 La Relazione sugli interventi di mitigazione paesaggistica ambientale presentata dal Proponente non richiama correttamente il PIT/PPR né a livello testuale né a livello di riporto cartografico. Si rileva, inoltre, una certa confusione nel citare i morfotipi della prima invariante strutturale del PIT/PPR unitamente a dei morfotipi della seconda invariante strutturale del PIT/PPR, come se fossero descrittivi della stessa componente paesaggistica. Ad esempio, si cita la Pianura Bonificata del Canale Maestro (prima invariante strutturale) e la Matrice agrosistemica dei paesaggi agricoli urbanizzati (seconda invariante strutturale) come se fossero due morfotipi della stessa invariante. Ciò appare importante, anche perché l'intervento, andando ad interessare delle aree paesaggisticamente tutelate, necessiterà di autorizzazione paesaggistica e dovrà essere prodotta una specifica Relazione Paesaggistica. Sempre nella Relazione citata, vengono richiamati i morfotipi della seconda invariante strutturale "i caratteri ecosistemici del paesaggio", come fossero degli "ambiti di paesaggio" non operando nessun raccordo con il PIT/PPR e non effettuando nessuna distinzione tra i morfotipi della seconda invariante che interessano il Tratto I dai Trattii II e III oggetto di verifica. Del resto agli "ambiti di paesaggio" vengono associate delle strategie di intervento di mitigazione (da STR01 a STRA07) condivisibili in linea di impostazione, ma poco chiare rispetto alle indicazioni del PIT/PPR e rispetto all'intervento oggetto di verifica, per cui rimane difficile valutarne pienamente l'effetto paesaggistico e l'efficacia. Le due bretelle oggetto di verifica di assoggettabilità sono ubicate nell'Ambito 15 del PIT/PPR Piana di Arezzo e Val di Chiana, per il quale lo stesso PIT/PPR indica una serie di criticità nella Scheda d'ambito (si veda anche l'Obiettivo 1 di quest'ultima, ai fini dell'inquadramento paesaggistico). Vengono infine richiamate le analisi riferite alle invarianti strutturali del PIT/PPR, distinte per i due tratti, ossia i diversi morfotipi delle due tratte riferite alle invarianti strutturali "Caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici", "Caratteri ecosistemici del paesaggio", "Carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali" e "Caratteri Morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali". Con riferimento alle aree tutelate ai sensi dell'art.142 del Codice, risulta che il primo tratto interessa in alcune zone delle aree vincolate ai sensi del D. Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera g) *I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227*. In particolare, si tratta della zona di Casa Bianca, la fascia fluviale lungo il Canale Maestro della Chiana, oltre ad una possibile interferenza con la zona della rotatoria in località Poggiola, alcune piccole aree in località il Prato. Si devono pertanto osservare le relative prescrizioni (art.12.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR). Dall'esame della carta dei caratteri del paesaggio del PIT-PPR, le aree tutelate lungo il Canale Maestro della Chiana ed il Torrente Lota sarebbero dei boschi planiziali. Il secondo tratto non interessa Beni Paesaggistici. In conclusione, si concorda con la Regione nell'osservare che la documentazione progettuale non effettua un corretto inquadramento dell'opera rispetto alle invarianti strutturali sopra richiamate, né per i tratti che interesseranno delle coperture boschive è stato effettuato un puntuale riscontro delle trasformazioni previste con riferimento alle prescrizioni di cui

all'art.12.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR. Viene tuttavia prevista la realizzazione di una serie di opere di mitigazione a verde. A tal riguardo, si chiede al Proponente di integrare la documentazione, nel senso di: predisporre una analisi paesaggistica che inserisca il progetto delle due bretelle rispetto al PIT/PPR, mettendo in relazione le scelte progettuali, comprese le opere di mitigazione, con il loro inserimento paesaggistico riferito alle 4 invarianti strutturali del PIT/PPR; evitare l'uso dei filari di cipressi (S8) e sostituire i medesimi con altra pianta tipica dell'area; evitare l'utilizzo di un sesto di impianto troppo regolare per le alberature in corrispondenza delle rotatorie e degli svincoli (si propone un sesto naturaliforme); chiarire l'età delle piante che saranno messe a dimora e la tempistica con cui si prevede il raggiungimento dell'effetto atteso; collocare le opere a verde in una voce specifica del cronoprogramma; produrre ulteriori fotosimulazioni, in corrispondenza della paratia in destra, del viadotto sul Canale Maestro della Chiana, del Viadotto S. Giuliano e della rotatoria a Poggiola.

9.2 Infine, relativamente al ricorso alla pietra naturale a spacco per i rivestimenti, di cui alla pag. 61 dello Studio Preliminare Ambientale, ove si riporta "*Tale rivestimento, oltre a essere presente nelle indicazioni di Ottemperanza precedentemente menzionate, dal punto di vista formale e linguistico è individuato come elemento di unione tra i caratteri naturali ... e i caratteri antropici ritrovabili nel frequente utilizzo nella stessa tratta*", si rappresenta la necessità di ricorrere a pietre arenarie e non al travertino o ad altra pietra calcarea, non caratteristici dei luoghi, come invece rappresentato alla figura 9.16 - *Esempi tipologici dei rivestimenti individuati* - di cui alla pag. 64 dello Studio Preliminare Ambientale.

Risposta del Proponente

In relazione al punto **9.1**, il Proponente richiama il documento *Relazione redatta ai sensi del D. Lgs.152/2006* (T00AM01AMBRE01_B), che approfondisce la relazione del progetto con le Invarianti del PIT/PPR, inserendo stralci cartografici e tabelle, in modo da poter valutare la compatibilità del progetto rispetto alle stesse Invarianti. Inoltre, la *Relazione sugli interventi di mitigazione paesaggistica ambientale* (T00AM03AMBRE01_E) "*è stata rivista e integrata secondo quanto richiesto. Come indicato nella relazione inserendo l'analisi del "collegamento S.R. 73 e raccordo Al tratto Battifolle" (Tratto II) e del "collegamento E78 - S.R. 71" (Tratto III) rispetto agli elementi caratterizzanti delle 4 invarianti strutturali del PIT/PPR, questi ultimi hanno indirizzato il progetto di inserimento paesaggistico ambientale attraverso la suddivisione in ambiti omogenei di intervento e la successiva determinazione di strategie mirate per ognuno di tali ambiti*". Anche con l'ausilio delle tavole riportate si può vedere che, "*secondo quanto indicato, i filari di cipressi (S8 - Cupressus sempervirens) sono stati sostituiti con filari di Roverella (S9 - Quercus pubescens), specie autoctona riscontrata durante il sopralluogo nell'area*". In merito alla scelta di utilizzare un sesto d'impianto regolare per lo Svincolo San Zeno, il Proponente la motiva in quanto "*afferente alla Strategia 02 - Ricucitura degli ambiti agrari, il cui obiettivo è il rimando, tramite fasce arboreoarbustive, alla trama regolare agraria preesistente*". Nella relazione citata (T00AM03AMBRE01_E), con la figura 6.4 di pag. 28 "*si può visualizzare il progetto di mitigazione volto a lavorare in continuità con la matrice agraria del contesto già esistente. Nelle rotatorie invece, si è lavorato con sestini di impianto naturaliformi, non regolari, secondo quanto indicato*". Sempre nella Relazione sugli interventi di mitigazione paesaggistica ambientale al paragrafo 8.3 "*viene indicata l'età delle piante che saranno messe a dimora e la tempistica con cui si prevede il raggiungimento dell'effetto atteso. Affinché l'effetto atteso si verifichi è necessario che la messa a dimora avvenga nella stagione giusta (tardo autunno-inverno) e che si verifichino condizioni climatiche favorevoli durante la fase di attecchimento (24-36 mesi)*". Infine, il Proponente segnala che "*nel cronoprogramma è stata inserita la voce dell'attività "Realizzazione opere a verde" stimata in trenta giorni e con cui si completa il progetto e può iniziare la fase di smobilizzo dei cantieri, il conseguente collaudo e consegna delle opere*". In corrispondenza delle opere citate sono stati

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.

elaborati nuovi fotoinserimenti (T00AM02AMBF001_D), alcuni dei quali riportati dal Proponente nella risposta, "da cui si evince lo stato dei luoghi, la situazione dei luoghi con la nuova infrastruttura di progetto e quella con le opere di mitigazione".

In merito al punto 9.2, il Proponente afferma che il progetto "prevede l'utilizzo della pietra locale arenaria principalmente come rivestimento delle opere di sostegno (Muri, paratie etc.), in quanto elemento di unione tra i caratteri naturali e i caratteri antropici. Sebbene quindi ci potranno essere future modificazioni anche su altre porzioni della stessa tratta, si ritiene che l'indicazione di Ottemperanza possa essere ancora utilizzabile come riferimento di un materiale e un aspetto consolidati in loco, come testimoniato anche dalla presenza in edifici di interesse storico culturale dell'area". Al riguardo si rinvia al nuovo elaborato T00EG00GENRE03D, che sostituisce il precedente T00EG00GENRE03C.

10. Gestione materiali - rifiuti

Si chiede al Proponente di dare evidenza sin da ora che il conferimento dei materiali da scavo nel regime dei rifiuti presso il sito di Castellare (AR), in Comune di Monte San Savino, sia coerente con quanto prescritto dal Decreto Regionale n. 9047 del 05/5/2021 di autorizzazione per le varie matrici ambientali.

Risposta del Proponente

In merito a tale richiesta, viene precisato che "il Piano di utilizzo terre redatto prevede il conferimento al sito SD_04 EX FORNACE FOCARDI (LA FORNACE S.R.L.) - Loc. Castellare comune di Monte San Savino delle terre e rocce da scavo in regime di sottoprodotti, ai sensi del TUA Art. 184bis, DPR 120/2017 art. 4-22, e non in regime di rifiuti. Il sito è oggetto di ripristino ambientale e geomorfologico. La Determina della Provincia di Arezzo n.51/EC del 01/04/2015 autorizza l'utilizzo di terre e rocce da scavo gestite come sottoprodotti con concentrazioni inferiori alle CSC di cui alla Colonna A, Tabella 1 Allegato 5, Titolo V, parte IV al D. Lgs 152/2006 oltre al conferimento delle terre in regime di rifiuti speciali con il codice CER 170504. Il successivo decreto regionale n. 9047 del 05/5/2021 autorizza il sito, per l'operazione di ripristino ambientale e geomorfologico, al ricevimento di terre e rocce da scavo in regime di sottoprodotti con CSC di riferimento conformi ai valori di cui alla Colonna B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, parte IV al D. Lgs 152/2006, con la prescrizione di effettuare il test di cessione (rispetto dei limiti tabella Allegato 3 al DM 05.02.1998, come modificato dal DM 186/2006). Nel corso della redazione del progetto, le terre e rocce da scavo, che verranno prodotte dalle lavorazioni, sono state caratterizzate con apposite analisi sia per la gestione come sottoprodotto (ai sensi del TUA Art. 184bis e del DPR 120/2017 art. 4-22) che per la gestione come rifiuto (ai sensi del TUA Parte IV e del DPR 120/2017 art.23). Nel primo caso i risultati analitici ottenuti sono stati confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n.152 del 2006 e s.m.i, sono stati rilevati valori non conformi ai limiti della Colonna A per alcuni punti isolati, nell'areale dei quali è stata eseguita una stima dei volumi di scavo indicandone il riutilizzo all'interno del cantiere per riempimenti in corrispondenza delle opere d'arte, ma comunque tutti inferiori ai limiti di Colonna B. Per quanto riguarda le analisi eseguite per la gestione dei materiali di scavo in regime di rifiuto sono state effettuate caratterizzazioni analitiche di campioni "Tal quale", secondo le metodologie prescritte dall'Allegato 6 al D. Lgs 121/20, e test di cessione con conseguente analisi dell'eluato il cui risultato è stato confrontato i valori limite di cui all'allegato 3 del D.M. 05/02/98 come modificato dal D.M. 05/04/06 n.186. Tutti i campioni analizzati sono risultati idonei per essere sottoposti a operazioni di recupero completo, ad eccezione di un campione risultato conferibile in

discariche per rifiuti non pericolosi secondo tab 5 D. Lgs 121/2020". Gli elaborati modificati sono quelli da T00GE03GEORE01_C a T00GE03GEORE01_E e T00GE03GEORE02_B.

11. Piano di Monitoraggio Ambientale

- 11.1. Si chiede di integrare con le indicazioni sopra fornite il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), tenendo conto che questo dovrà rispettare le indicazioni fornite dalla Regione in sede di valutazione nell'ambito del procedimento di V.O. presso il MASE. (ID 8914 Tratto Nodo di Arezzo San Zeno – Selci Lama, adeguamento a 4 corsie, Lotto 2 di completamento) La documentazione è già in possesso del Proponente.
- 11.2 Quanto all'inquinamento atmosferico, si chiede di integrare, per la fase di esercizio, con un piano di monitoraggio presso i recettori più impattati che verifichi l'efficacia dei sistemi di abbattimento dei valori delle polveri sottili e del biossido di azoto.

Risposta del Proponente

Segnatamente al punto **11.1**, il Proponente afferma che il PMA è stato aggiornato tenendo conto di quanto indicato sia nella richiesta di integrazioni MASE che nel documento istruttorio della Regione Toscana. In particolare, sono state oggetto di aggiornamento le seguenti componenti ambientali: Atmosfera, Rumore e Acque sotterranee. Sono stati, inoltre, aggiunti i seguenti temi: Traffico e Prestazioni acustiche pavimentazioni stradali. I nuovi elaborati sono identificati come T00AM12AMBRE01_D e T00AM12AMBPL02_D.

In relazione alla richiesta del punto **11.2**, viene precisato che *“il PMA, per la componente atmosfera, è stato aggiornato inserendo ulteriori punti di monitoraggio in corrispondenza dei recettori per i quali le modellazioni eseguite hanno riscontrato i maggiori incrementi di concentrazioni inquinanti”*.

12. Piano di Utilizzo delle Terre

Si chiede al Proponente di fornire adeguati chiarimenti circa:

- 12.1 la provenienza del materiale necessario alla realizzazione degli interventi (in particolare se previsto approvvigionamento da mercato ordinario oppure se sia previsto di far ricorso all'apertura di cave di prestito, come disciplinato dagli articoli da 43 al 45 della L.R. 35/2015);
- 12.2 la presenza di incoerenze tra gli elaborati depositati nei differenti procedimenti in corso, riguardanti la verifica di ottemperanza relativa al tracciato principale e quella di assoggettabilità per le due bretelle di collegamento (a pag. 28 della Relazione di ottemperanza depositata agli atti del procedimento di V.O. viene citata, quale sito di conferimento materiali in esubero, cava La Chiusa, in comune di Monticiano, Siena, non individuata tuttavia nel “Piano di Utilizzo Terre – relazione tecnica codice T00GE03GEORE01”, a pag. 117, depositato agli atti del presente procedimento di verifica di assoggettabilità e verifica del PUT);
- 12.3 il fatto che per i materiali di risulta non è nettamente definita dal Proponente la distinzione tra recupero e/o smaltimento (regime rifiuti) e riutilizzo per ripristino ambientale (regime sottoprodotti), nonché riutilizzo in sito, atteso che la gestione dei materiali di risulta - nonché l'approvvigionamento di materiali inerti - viene complessivamente illustrata nel PUT, i cui contenuti sono tuttavia disciplinati dalla specifica normativa di settore del DPR 120/2017.

Risposta del Proponente

Per quanto riguarda il punto **12.1**, il Proponente sottolinea di aver meglio chiarito, inserendo nella relazione tecnica (cap. 4.2, paragrafo 4.2.3) l'espressione "cave esistenti autorizzate" in luogo di "cava di prestito". Il fabbisogno di materiale necessario alla realizzazione degli interventi "verrà soddisfatto interamente tramite mercato ordinario, vale a dire cave autorizzate e ditte autorizzate alla commercializzazione". L'elaborato di riferimento è quello col codice T00GE03GEORE01_E, sostitutivo del T00GE03GEORE01_C.

Per il punto **12.2**, viene precisato che "a valle della consegna degli elaborati per la V.O., il sito SD02 cava La Chiusa (I.M.E.S.) è stato eliminato dall'elenco dei siti disponibili, come indicato negli elaborati per la verifica di assoggettabilità, poiché non è stato possibile verificarne l'autorizzazione".

In merito al punto **12.3**, il Proponente, nel richiamare l'elaborato T00GE03GEORE01_E (sostitutivo del T00GE03GEORE01_C), segnala che "su indicazione del committente la gestione dei materiali di risulta, nonché l'approvvigionamento di materiali inerti, è trattata all'interno del Piano di Utilizzo terre. La relazione del Piano di Utilizzo è stata integrata chiarendo la modalità di gestione delle terre e rocce da scavo di cui si riporta una sintesi:

≈712.723 mc - volume totale di materiale derivante dagli scavi;

≈216.923 mc - gestiti in regime di sottoprodotto riutilizzati in cantiere;

≈286.000 mc - gestiti in regime di sottoprodotto riutilizzati per ripristini ambientali/geomorfologici in siti esterni al cantiere;

≈210.000 mc - gestiti in regime di rifiuto e conferiti nei siti autorizzati individuati".

13. Il Proponente deve fornire riscontro anche alle osservazioni e ai pareri pervenuti e pubblicati sul portale (<https://va.mite.gov.it>), in particolare alla richiesta espressa dalla signora Maria Nadia Rossi, la quale rileva che una delle due strade di collegamento oggetto della presente procedura "passa sul cancello di ingresso e sopra la strada di accesso alla mia abitazione che rimane così isolata ed irraggiungibile. L'abitazione vicina è un'altra proprietà con accesso indipendente. Il cancello e la strada sono evidenziati nell'estratto della tavola T00AM04ABL05, T00EG00GENPO02_B e vista Google Maps allegate. Si chiede di prevedere idoneo accesso all'abitazione".

Risposta del Proponente

Circa tale segnalazione, il Proponente afferma di averla verificata e di aver modificato la viabilità precedentemente progettata, in modo da servire anche la proprietà indicata. Si fornisce la figura che riporta la proposta di risoluzione. L'elaborato di riferimento è quello indicato con il codice S00PS01TRAPP02_C (sostitutivo del S00PS01TRAPP02_A).

CONSIDERATO E VALUTATO che la Regione Toscana nella nota prot. 236470 del 22/05/2023, acquisita al prot. MASE/84377 del 24/05/2023, ha espresso, sulla base dei vari contributi tecnici istruttori acquisiti (Settori regionali competenti, ARPA Toscana, RFI Spa), le proprie valutazioni di seguito riportate, in merito alle integrazioni fornite dal Proponente Commissario Straordinario:

- circa gli aspetti generali e di progetto, la Regione prende atto delle precisazioni e dei riscontri del Proponente (sopra evidenziate) alle diverse richieste di integrazioni, con le modifiche progettuali apportate. Permane il giudizio che alcuni elaborati contengono considerazioni ed analisi riferite sia alle due bretelle di collegamento che al tracciato principale stradale;

- rispetto all'analisi della documentazione integrativa fornita, si fa presente che, circa le accertate interferenze con i sottoservizi di rete idrica e fognaria, il Gestore del Servizio Idrico Integrato (SII) non si è ulteriormente espresso dopo le integrazioni fornite dal Proponente e, pertanto, restano ancora valide le considerazioni dello stesso in merito alla risoluzione delle interferenze per le successive fasi, anche con gli approfondimenti che emergeranno in sede di Conferenza dei Servizi;
- il Settore regionale competente in materia di infrastrutture e viabilità, con riferimento alla documentazione integrativa, vista l'assenza di dati numerici, richiede lo studio del traffico relativo al nodo "rotatoria San Giuliano", del tratto SP 21 e in particolare del ramo SP 21 EST compreso tra la rotatoria stessa San Giuliano e il collegamento con la SS 679 direzione Arezzo, al fine della valutazione di tali dati con quelli dello studio del traffico relativo all'intervento denominato "SRT 71- Variante esterna di Arezzo: Comune di Arezzo ne tratto tra San Giuliano e Giovi";
- il Settore regionale competente in materia di mobilità sostenibile, nell'esprimersi favorevolmente alla realizzazione dell'opera in progetto, pone la condizione che nelle successive fasi progettuali non si preveda, durante le fasi di cantierizzazione, l'utilizzo del Sentiero della Bonifica per il passaggio dei mezzi pesanti;
- il Settore Genio Civile Valdarno Superiore, rispetto alla documentazione integrativa e dato atto che sono state prodotte le tavole per le aree allagabili ante e post operam TR= 200 dalle quali si evince che la nuova infrastruttura ricade in aree con pericolosità P3 come classificata dal PGRA (pertanto, per la fattibilità dell'intervento è necessario che venga rispettato quanto dettato all'art. 10 nonché all'art. 13 e 16 della L.R. 41/2018) e che dal confronto delle tavole delle aree allagabili ante e post operam si evince che in alcune aree vi è un aggravio del rischio, non ammissibile per legge, si rileva che il Proponente non ha ottemperato a quanto richiesto con propria precedente nota istruttoria, in quanto:
 - ai fini della verifica della effettiva compatibilità idraulica degli attraversamenti da realizzare non è stato effettuato il coordinamento del progetto in oggetto con gli studi idraulici approvati e agli atti del Settore medesimo, che rimane a disposizione per definire, anche per le successive fasi procedurali, la corretta valutazione delle portate per il dimensionamento degli stessi ai sensi delle NTC 2018;
 - in riferimento a quanto sopra detto potranno in alternativa essere presi i dati derivanti dalla modellazione idraulica allegata al P.S. del Comune di Arezzo in corrispondenza delle sezioni di interesse; non è possibile pertanto, come proposto nello studio idraulico, accettare portate differenti rispetto a quelle ufficialmente approvate.

Il Settore Genio Civile Valdarno Superiore, a seguito dell'istruttoria e delle valutazioni svolte, comunica che non è possibile esprimere il parere di competenza e ribadisce che è necessario che vengano approfonditi dal Proponente i seguenti aspetti:

- ai fini della verifica della effettiva compatibilità idraulica degli attraversamenti da realizzare ritiene necessario il coordinamento del progetto in oggetto con gli studi idraulici approvati e agli atti del Settore medesimo, che rimane a disposizione per definire, anche per le successive fasi procedurali, la corretta valutazione delle portate per il dimensionamento degli stessi ai sensi delle NTC 2018;
- dovranno essere allegate le sezioni di HEC RAS indicanti lo stato attuale e di progetto riportanti la modellazione idraulica degli attraversamenti che devono essere ricostruiti, sulla base degli studi idraulici agli atti del Settore medesimo; a tal fine si chiede di utilizzare i dati di input allegati al P.S. nelle sezioni di interesse;
- in relazione al punto precedente determinare la tipologia e le dimensioni di tutti gli attraversamenti nonché rideterminare le aree allagabili ante e post operam (vedere a questo proposito Rio delle Querce e suoi affluenti);

- definizione degli interventi di mitigazione del rischio previsti dalla L.R. 41/2018 ai fini della fattibilità dell'intervento de quo;
- le aree di cantiere operativo e le aree di stoccaggio previste nelle aree limitrofe ai corsi d'acqua dovranno essere posizionate ad almeno 10 metri dal piede arginale o dal ciglio di sponda.

Il Genio Civile ricorda, infine, che:

- tutte le opere sul demanio idrico afferenti all'infrastruttura di progetto lotto 2 dovranno essere oggetto di apposita autorizzazione con concessione idraulica onerosa che dovrà essere rilasciata sulle successive fasi progettuali;
 - l'utilizzo della viabilità demaniale parallela al Canale Maestro della Chiana dovrà essere oggetto di apposita concessione onerosa;
- con specifico riferimento alla cantierizzazione, l'ARPAT richiede che il Piano Ambientale della Cantierizzazione (PAC), che il Proponente afferma di dover redigere nelle fasi progettuali successive, debba essere sottoposto comunque anche alla valutazione da parte di ARPAT stessa;
- circa la componente atmosfera, l'ARPAT prende atto che, al fine di esplicitare le modalità e le ipotesi sulla base delle quali sono stati calcolati i flussi di traffico (richiesti nel precedente contributo ARPAT), nella relazione "Valutazione previsionale di impatto atmosferico - Fase esercizio" (T00AM10AMBRE01_B) è stata introdotta la Tabella 4-3 che riporta le ipotesi delle variazioni di traffico nello stato di progetto (PO) rispetto allo stato attuale. Nella tabella sono contenuti assunti di cui il Proponente, secondo ARPAT, non fornisce tuttavia una giustificazione in forma esplicita. Sarebbe stato preferibile per l'Agenzia che fossero state descritte le motivazioni e il processo logico utilizzato per la quantificazione delle variazioni dei flussi di traffico. L'ARPAT evidenzia, anche, che *"il metodo empirico utilizzato dal Proponente per l'individuazione del rapporto NOX/NO2 appare molto semplificato e probabilmente affetto da sottostima, giacché viene dichiarato l'utilizzo del "rapporto medio" fra i dati di NOx e NO2 delle stazioni di interesse, che potrebbe non essere sufficientemente a favore di cautela se applicato al 99.8° percentile annuo delle concentrazioni orarie (si consideri peraltro che AR-Acropoli è una stazione di Fondo Urbano e quindi probabilmente meno rappresentativa delle concentrazioni associate alle emissioni strettamente da traffico, come quelle considerate nel caso in esame)"*. Al fine di effettuare una valutazione più precisa di quella estremamente semplificata presentata da ANAS, l'ARPAT sostiene che *"sarebbe stato opportuno applicare alle concentrazioni di NOx stimate dal proponente il metodo ARM2 adottato da US-EPA2 che consente di stimare quelle di NO2"*. Tuttavia, considerato l'ordine di grandezza delle concentrazioni calcolate, l'ARPAT ritiene *"improbabile che si possano verificare superamenti dei limiti di legge presso la stragrande maggioranza dei recettori individuati dal proponente. Si prende positivamente atto che presso i recettori più critici (R19 e R20), in cui viene stimato un aumento considerevole delle concentrazioni degli inquinanti (con particolare riferimento agli ossidi di azoto), sia stato inserito un punto di monitoraggio (ATM 05) per la componente atmosfera in post operam. ARPAT raccomanda in merito di estendere tale monitoraggio anche alla fase ante operam"*;
- circa la componente ambientale rumore, sempre l'ARPAT *"prende atto delle precisazioni fornite dal Proponente, in particolare riguardo alla previsione di impiego di asfalto fonoassorbente, al fine di migliorare l'efficacia degli interventi di mitigazione, ed alle modifiche apportate al PMA, le quali consentiranno di meglio valutare la rispondenza dell'impatto acustico dell'opera in fase di esercizio a quanto stimato preventivamente con le simulazioni, considerando anche quanto osservato da ARPAT in merito all'incertezza associata ai livelli calcolati con il software di calcolo. Evidenzia, tuttavia, che il monitoraggio delle prestazioni acustiche della pavimentazione stradale risulta limitato a 3 monitoraggi nel primo anno successivo la fine delle lavorazioni; il*

monitoraggio deve essere esteso ad una durata di almeno 3 anni post operam, al fine sia di monitorare l'evoluzione dell'emissione di rumore del traffico veicolare nel tempo, che per valutare l'efficacia dell'intervento di mitigazione previsto ed evidenziare la necessità di ulteriori interventi di risanamento, a priori oggi non prevedibili. Inoltre, qualora dal piano di monitoraggio siano confermati i superamenti post mitigazioni presso i recettori R40 e P17 e/o emergano altre situazioni non conformi ai limiti normativi, dovranno essere predisposti ulteriori interventi di risanamento diretti sui recettori, ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. 142/2004". Riguardo all'impatto acustico in fase di cantiere, la Regione ricorda "quanto evidenziato nel precedente parere ARPAT (ns. prot. n. 95987 del 12/12/2022): dato il probabile superamento del limite differenziale nelle diverse fasi, si ricorda che dovrà essere presentata al Comune di Arezzo per le lavorazioni di cantiere una richiesta di deroga ai limiti ai sensi del D.P.G.R. n. 2/R/20143 con gli accorgimenti per ridurre il disturbo in base alla durata effettiva del superamento. Stante la durata totale prevista per le lavorazioni di cantiere, il Comune dovrà acquisire il parere della ASL competente prima di rilasciare il provvedimento autorizzatorio";

- in merito agli aspetti relativi all'agricoltura, alla vegetazione e al paesaggio, nel ricordare che l'eliminazione del bosco per una superficie superiore a 2000 m², deve essere "compensata dal rimboschimento di terreni nudi di pari superficie", secondo l'art. 44 della Legge Forestale della Regione Toscana, si afferma che "non si rilevano criticità per le materie forestali. Si ricorda che la quantificazione delle superfici oggetto di trasformazione boschiva nonché del rimboschimento compensativo deve ottemperare a quanto disciplinato dalla normativa specifica di settore, ricordando che gli interventi di rimboschimento non possono essere surrogati da impianti di arboricoltura da legno nonché da interventi di ripristino ambientale finale dell'area oggetto di trasformazione realizzati ai sensi della normativa vigente". Non si rilevano neanche problemi ostativi per le materie agricole e si prende atto della documentazione integrativa che contiene il riferimento agli interventi di mitigazione paesaggistica ambientale, con le previste opere di manutenzione durante la fase di attecchimento delle specie arboree ed arbustive da piantumare. Il Settore regionale competente in materia di paesaggio, giudica che "la documentazione integrativa presentata risponde in parte alle prescrizioni impartite. Si osserva però che non è stata effettuata un'analisi dell'intervento rispetto alle prescrizioni di cui all'art.12.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR in materia di vincolo boschivo di cui all'art.142 lett.g) del Codice, ma si continua a richiamare le misure compensative previste dalla Legge Regionale Forestale, che tratta la questione dei tagli delle alberature in un'altra ottica, diversa da quella paesaggistica. Pertanto ricorda nuovamente che per le aree in cui il Tratto II interessa delle coperture boschive tutelate ai sensi dell'art.142 lett.g) del Codice (la zona di Casa Bianca, la fascia fluviale lungo il Canale Maestro della Chiana ed oltre ad una possibile interferenza con la zona della rotatoria in località Poggiola, alcune piccole aree in località il Prato), nelle successive fasi progettuali dovrà essere approfondita la trasformazione della copertura boschiva in linea con quanto prescritto dal PIT/PPR, indicando il numero, la tipologia, l'età delle piante che saranno sottoposte a taglio, valutando le modalità di realizzazione dell'intervento per ridurre l'impatto paesaggistico della trasformazione e verificando la possibile interferenza con boschi planiziali localizzati per il PIT/PPR, lungo il Canale Maestro della Chiana ed il Torrente Lota. Per quanto riguarda l'uso dei filari di cipressi, si prende atto di quanto dichiarato nella Relazione di riscontro richiesta di integrazioni MASE, che "sono stati sostituiti con filari di Roverella (S9 – *Quercus pubescens*), specie autoctona riscontrata durante il sopralluogo nell'area" ma si osserva che nella Relazione sugli interventi di mitigazione paesaggistica ambientale, continua a trovarsi il cipresso tra le piante da utilizzare". Pertanto, si conferma il contributo favorevole già espresso, "ribadendo le prescrizioni di cui all'art.12.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR da applicarsi per le aree tutelate ai sensi dell'art.142 lett. g) del Codice. Si raccomanda inoltre che nelle successive fasi progettuali venga effettuata una generale revisione

della documentazione progettuale, coerente con le modifiche apportate a seguito delle integrazioni”.

- circa il Piano di Monitoraggio Ambientale, la Regione Toscana “*prende atto che nelle integrazioni, in esito a specifica richiesta di cui al punto 3.f.1 nota 10/1/2023, il Proponente precisa che saranno oggetto di monitoraggio ambientale nelle fasi ante-operam, corso d’opera e post-operam, le seguenti componenti: suolo; biodiversità; aria e clima; rumore; acque superficiali e sotterranee; traffico; prestazioni acustiche della pavimentazione stradale. Il Piano di Monitoraggio Ambientale, più nello specifico, oltre a recepire le prescrizioni impartite dal DEC/DSA/2005/00750 del 18/7/2005, con specifico riferimento alla procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA (bretelle di collegamento), recepisce le richieste/prescrizioni contenute” sia nella richiesta di integrazioni del MASE che nel documento istruttorio della Regione stessa. ARPAT, nel suo ultimo contributo istruttorio, “rileva che il Piano di Monitoraggio Ambientale (T00AM12AMBRE01_D) è stato aggiornato ed integrato con le richieste formulate nei precedenti contributi ARPAT (espressi nell’ambito della presente V.A. e V.O.). Nel complesso sono stati inseriti ulteriori punti monitoraggio per la componente Acque superficiali, Atmosfera e Rumore. In merito al monitoraggio dell’atmosfera, come richiesto, vengono proposte due campagne di monitoraggio ante operam degli inquinanti della durata di 14 giorni di tipo ATM-TR, una in periodo estivo ed una in quello invernale”. Per la fase di corso d’opera si “ribadisce la necessità di effettuare la scelta, in accordo con ARPAT, della localizzazione dei punti di monitoraggio prima dell’avvio dei cantieri. In merito al monitoraggio ante operam delle acque sotterranee viene precisato che i sei mesi di campagne ante operam previsti dovranno includere sia il periodo di magra che quello di morbida della falda esistente. A tal riguardo l’avvio del periodo di monitoraggio dovrà essere definito nelle successive fasi, con riguardo al presunto inizio delle lavorazioni, con opportuno anticipo. Rispetto al monitoraggio acustico delle prestazioni della pavimentazione stradale richiede di estendere i rilievi di post operam per 3 anni, come già segnalato nel capitolo ‘Clima acustico’”;*
- per quanto riguarda l’aspetto del Piano di Utilizzo Terre e rocce da scavo, la Regione prende atto che “*il Proponente nelle integrazioni, in esito a specifica richiesta di cui al punto 3.e.1 nota 10/1/2023 ricorda che i materiali da scavo sono stati oggetto di specifiche caratterizzazioni; i risultati analitici ottenuti sono stati confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n.152 del 2006, sono stati rilevati valori non conformi ai limiti della Colonna A per alcuni punti isolati, nell’areale dei quali è stata eseguita una stima dei volumi di scavo indicandone il riutilizzo all’interno del cantiere per riempimenti in corrispondenza delle opere d’arte, ma comunque tutti inferiori ai limiti di Colonna B. Per quanto riguarda le analisi eseguite per la gestione dei materiali di scavo in regime di rifiuto sono state effettuate caratterizzazioni analitiche di campioni "Tal quale", secondo le metodologie prescritte dall’Allegato 6 al D.Lgs 121/20, e test di cessione con conseguente analisi dell’eluato il cui risultato è stato confrontato i valori limite di cui all’allegato 3 del D.M. 05/02/98 come modificato dal D.M. 05/04/06 n.186. Tutti i campioni analizzati sono risultati idonei per essere sottoposti a operazioni di recupero completo ad eccezione di un campione risultato conferibile in discariche per rifiuti non pericolosi secondo tab. 5 D. Lgs 121/2020”;*
- in conclusione, la Regione, “*dato atto della consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale, esaminati gli elaborati complessivamente depositati dal Proponente ed i contributi tecnici pervenuti, ai fini del procedimento di Verifica di assoggettabilità di competenza statale di che trattasi”*, segnala le valutazioni istruttorie sopra sintetizza (paragrafo 5 della nota trasmessa dalla Regione), “*comprehensive degli aspetti rilevanti emersi – con particolare riferimento alla*

corretta gestione del rischio da alluvione - in termini di osservazione ai fini dell'adozione del provvedimento conclusivo di competenza". "Dette valutazioni, espresse a seguito della consultazione dei Soggetti competenti in materia ambientale, afferiscono a specifiche indicazioni relative alla risoluzione delle interferenze con le infrastrutture ed i sottoservizi; a prescrizioni e raccomandazioni a carattere ambientale relative agli aspetti ed alle componenti ambientali interessate dalla realizzazione e dall'esercizio delle opere previste (tutela ambientale in fase di cantiere, tutela delle acque, atmosfera e qualità dell'aria, rumore, monitoraggio ambientale, corretta gestione delle terre e rocce da scavo, salute e sicurezza, paesaggio, agricoltura e foreste); a richiami alle vigenti norme e disposizioni di piano relative alle attività che verranno messe in atto durante i cantieri e nell'esercizio delle infrastrutture stradali previste. Particolare attenzione dovrà essere posta, a cura del Proponente, anche a seguito di specifici approfondimenti tecnici, al fine di assicurare la coerenza degli interventi con la vigente normativa afferente alla corretta gestione del rischio idraulico e da alluvione".

VALUTATO che:

Con riferimento agli elaborati progettuali:

In merito alla documentazione presentata dal Proponente e alla luce degli aggiornamenti/revisioni e dei nuovi documenti inviati a seguito della richiesta di integrazione, i contenuti dello Studio Preliminare Ambientale e dei relativi elaborati allegati appaiono esaustivi. Le soluzioni progettuali indicate negli elaborati allegati per la valutazione dell'assoggettabilità a VIA, così come in parte modificate per rispondere alle osservazioni sollevate dalla Regione Toscana, sono descritte con sufficiente completezza, ai fini di evincere i potenziali impatti che l'opera potrà determinare in fase di cantiere e di esercizio. In particolare, le esplicitazioni contenute nella documentazione integrativa consentono di chiarire meglio la distinzione progettuale delle due bretelle di collegamento rispetto all'asse stradale principale di collegamento (completamento a 4 corsie del tratto San Zeno-Santa Maria delle Grazie), che è oggetto di altra procedura, anche se alcuni elaborati risultano comunque redatti con riferimento ad entrambi i progetti;

Con riferimento alla coerenza dell'intervento in progetto con il Quadro Pianificatorio e Programmatico

Il progetto non risulta in contrasto con le indicazioni contenute negli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale e con il regime vincolistico esistente. In particolare, nella sua elaborazione si sono tenuti in considerazione gli indirizzi contenuti negli strumenti di pianificazione regionale e comunale. Si prende atto, in particolare, che nella Relazione di compatibilità idraulica, l'intervento è progettato tenendo conto della L.R. 41/2018 della Regione Toscana, che disciplina la gestione del rischio idraulico e la tutela dei corsi d'acqua interessati. L'intervento, comunque, non è sottoposto a parere o nulla osta dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale. Il Proponente esclude la necessità di prelievi idrici, neppure in fase di realizzazione; quindi, non si dovrebbero applicare le limitazioni e i condizionamenti contenuti nei Piani di Bacino vigenti per il territorio interessato (bacino Arno). Ovviamente, si fa rinvio alle successive fasi dello sviluppo progettuale e alla cantierizzazione, per ulteriori esigenze in tema di acque superficiali e di acque sotterranee che dovessero insorgere, in relazione alle quali operano i vincoli della vigente normativa. Risulta assai importante quanto affermato dalla Regione Toscana nel suo contributo istruttorio (basato sul documento del Settore Genio Civile del Valdarno Superiore) in risposta alle integrazioni fornite dal Proponente circa la verifica della effettiva compatibilità idraulica degli attraversamenti da realizzare. Occorre che il Proponente dia seguito alle prescrizioni ivi indicate, in particolare per quanto riguarda il coordinamento del progetto in oggetto con gli studi idraulici approvati e agli atti del Settore regionale medesimo e il rispetto delle indicazioni suggerite circa la modellazione idraulica degli attraversamenti, la rideterminazione delle aree allagabili ante e post operam, la definizione degli

interventi di mitigazione del rischio (ex L. R. 41/2018), il posizionamento delle aree di cantiere operativo e delle aree di stoccaggio, previste limitrofe ai corsi d'acqua, ad almeno 10 m dal piede arginale o dal ciglio di sponda. La Regione ricorda che, comunque, tutte le opere sul demanio idrico afferenti all'infrastruttura di progetto lotto 2 dovranno essere oggetto di apposita autorizzazione con concessione idraulica onerosa che dovrà essere rilasciata sulle successive fasi progettuali e che anche l'utilizzo della viabilità demaniale parallela al Canale Maestro della Chiana dovrà essere oggetto di apposita concessione onerosa.

Con riferimento alle caratteristiche ed alla localizzazione del progetto, alle possibili interferenze e alla cantierizzazione

In relazione alla presenza di varie interferenze dell'opera (con i sottoservizi di rete idrica e fognaria, con i tratti di viabilità storica, con i tratti di ferrovia, con il reticolo idrografico locale), il Proponente ne ha effettuato correttamente il censimento attraverso sopralluoghi e ha sviluppato le opportune soluzioni progettuali, in alcuni casi modificando o aggiungendo nuovi tratti di viabilità complanare, opere di attraversamento e di ricucitura, viadotto sopra la ferrovia, modifiche della perimetrazione del cantiere. Si prende atto delle modifiche introdotte nella Relazione di cantierizzazione (con le relative schede di cantiere), nella quale sono state accolte alcune indicazioni della Regione Toscana, mentre per altre è stato manifestato l'impegno da parte del Proponente di approfondire gli aspetti autorizzativi e di ulteriore definizione del layout dei cantieri base e di quelli operativi in fase di progettazione esecutiva. Analogo rinvio alla progettazione esecutiva è previsto per lo sviluppo del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), che secondo quanto richiesto dalla Regione dovrà essere sottoposto alla valutazione da parte di ARPA Toscana. Oltre alle indicazioni richiamate nel punto precedente circa la localizzazione dei cantieri, si prescrive, in accordo con quanto osservato dalla Regione, che durante le fasi di cantiere non potrà essere utilizzato il Sentiero della Bonifica per il passaggio dei mezzi pesanti.

Con riferimento agli impatti potenziali sulle componenti ambientali

Per ogni componente ambientale (Aria e clima, Biodiversità, Rumore, Suolo ed Acque, Paesaggio) è stata fornita una sufficiente descrizione dello stato attuale e dei possibili impatti in fase di costruzione e di esercizio. In generale, per le componenti si può ritenere l'impatto poco significativo o di medio-bassa significatività, tenuto anche conto delle varie misure di mitigazione previste dal Proponente nel progetto e dei contenuti delle azioni di monitoraggio previste. Sono stati effettuati gli approfondimenti richiesti in sede di integrazioni, per quanto riguarda le componenti:

- Atmosfera: sono state fornite le indicazioni relative alla fase di cantiere e gli aggiornamenti delle valutazioni di impatto atmosferico in fase di esercizio. Si raccomanda di tener conto delle osservazioni avanzate dall'ARPA Toscana (sopra riportate) in merito al calcolo delle concentrazioni inquinanti presso i ricettori individuati, specie quelli più critici, per i quali il monitoraggio dovrebbe riguardare sia l'ante che il post operam;
- Rumore: è stata data evidenza circa il traffico treni su entrambe le linee ferroviarie; si è provveduto ad estendere l'analisi e l'adozione di misure di mitigazione acustica ad altri recettori individuati nell'area di intervento; è stato aggiornato il Piano di Monitoraggio secondo quanto richiesto dalla Regione Toscana nel suo parere, con aggiunta di ulteriori 3 punti di misura nella fase PO, della previsione del monitoraggio delle prestazioni acustiche della pavimentazione stradale e di approfondimenti circa la concorsualità delle sorgenti; sono stati previsti ulteriori interventi mitigativi (barriere fonoassorbenti). Si concorda con le osservazioni e richieste espresse in ultimo dalla Regione, tra cui quella di estendere il monitoraggio delle prestazioni acustiche della pavimentazione stradale da 1 ad almeno 3 anni dalla fine delle lavorazioni;

- Vegetazione, flora, fauna e biodiversità: è stata data indicazione delle attività di manutenzione e irrigazione delle piantumazioni di specie arboree e arbustive nell'ambito degli interventi di mitigazione previsti. Anche in tal caso si raccomanda al Proponente di tener conto delle osservazioni contenute nel parere finale della Regione Toscana, sopra richiamato;
- Paesaggio e beni culturali: è stata sufficientemente approfondita la compatibilità del progetto con le Invarianti del PIT/PPR regionale, con le precisazioni e le osservazioni espresse dalla Regione Toscana; vengono motivate in maniera esaustiva le scelte effettuate per la mitigazione paesaggistica, contenute nell'apposita Relazione, con la specificazione del cronoprogramma della realizzazione delle opere a verde e l'indicazione di utilizzare la pietra locale arenaria per i rivestimenti delle opere di sostegno.

Con riferimento ai contenuti del Piano di Monitoraggio Ambientale

Si prende atto che il Piano di Monitoraggio Ambientale è stato aggiornato ed integrato dal Proponente secondo quanto richiesto, sia in merito all'estensione delle componenti ambientali considerate (suolo; biodiversità; aria e clima; rumore; acque superficiali e sotterranee; traffico; prestazioni acustiche della pavimentazione stradale), sia per le attività da svolgere nelle fasi ante-operam, corso d'opera e post-operam, sia per l'inserimento di ulteriori punti di monitoraggio per le componenti Acque superficiali, Atmosfera (con due campagne di monitoraggio ante operam di durata bisettimanale, rispettivamente in estate e in inverno) e Rumore. In merito a tale ultima componente si richiama la richiesta della Regione Toscana, sopra citata, di estensione a 3 anni del monitoraggio post operam delle prestazioni acustiche della pavimentazione stradale dalla conclusione dei lavori.

Con riferimento ai contenuti del Piano preliminare di Utilizzo Terre e Rocce da scavo

Si prende atto che il Piano preliminare di Utilizzo Terre e rocce da scavo presentato per il livello progettuale definitivo è redatto ai sensi dell'art. 9 del DPR 120/2017 e contiene gli elementi richiesti dall'Allegato 5 del DPR 120/2017. Ai fini della sua completezza, tutti gli elementi richiesti dal DPR 120/2017 possono essere identificati già in sede di progetto esecutivo o comunque prima dei lavori e pertanto il PUT dovrà essere aggiornato in sede di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori e presentato secondo i tempi di legge prima dell'avvio dei lavori. Qualora in fase di realizzazione dell'opera fossero apportate "modifiche sostanziali" (come definite all'art. 15 comma 2 del D.P.R. 120/2017) alla gestione del materiale scavato rispetto a quanto indicato nel presente documento, il PUT dovrà essere aggiornato secondo le procedure indicate dal D.P.R. stesso e trasmesso ai soggetti di cui all'art. 9 del D.P.R. 120/2017 per la sua approvazione. Si ricorda che la procedura di aggiornamento del PUT relativa alle modifiche sostanziali di destinazione delle terre e rocce da scavo ad un sito di destinazione o ad un utilizzo diversi da quelli previsti nel presente Piano (art. 15, comma 2, lettera b, del D.P.R. 120/2017), può essere effettuata per un massimo di due volte, salvo deroghe espressamente motivate dall'autorità competente in ragione di circostanze sopravvenute impreviste o imprevedibili;

DATO ATTO che:

- l'esito positivo della verifica di assoggettabilità a VIA consente la formulazione di prescrizioni, per corroborare la scelta minimalista effettuata" (Cons. St. 5379/2020);
- dette prescrizioni non rappresentano " un rinvio a livello di progettazione esecutiva di nuove scelte progettuali o nuove valutazioni circa gli impatti delle opere sui vari profili ambientali o in merito ai rischi derivanti dall'esecuzione degli interventi, bensì l'opportuna e consapevole imposizione di ulteriori controlli e verifiche proprie dell'azione di "sorveglianza ambientale", da effettuarsi anche prima che il Proponente dia avvio alle operazioni di trasformazione del territorio", in quanto circoscritte a: atti procedurali (quali provvedimenti che dispongono la

trasmissione di documentazione tra Enti ed Amministrazioni interessate alla realizzazione dell'opera); monitoraggi (prescrizioni che impongono il controllo dello stato in cui si trova l'ambiente rispetto alla situazione "ante opera");

RIBADENDO che:

- a) il Proponente dovrà ottemperare nelle successive fasi di progettazione definitiva ed esecutiva alle osservazioni e richieste di integrazione contenute nella nota della Regione Toscana con particolare riferimento agli aspetti sopra richiamati, soprattutto quelli legati alla presenza e alla gestione delle interferenze con i corsi d'acqua e alla corretta gestione del rischio idraulico e da alluvione;
- b) il Proponente dovrà attivarsi per le necessarie autorizzazioni presso la Regione e gli Enti locali competenti, da acquisire nelle successive fasi progettuali, così come segnalato dalla Regione Toscana nel suo parere finale. Si segnalano, in particolare, la necessaria autorizzazione con concessione idraulica per le opere sul demanio idrico afferenti all'infrastruttura di progetto Lotto 2 e la necessaria concessione per l'utilizzo della viabilità demaniale parallela al Canale Maestro della Chiana;
- c) nel rispetto dell'articolo 8 del D. Lgs. n. 34 del 3 aprile 2018, "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali", ogni intervento di trasformazione del bosco legato alle azioni del progetto in esame dovrà essere preventivamente approvato dalle autorità competenti regionali, le quali 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.

Tutto ciò accertato e valutato, in base alle risultanze dell'istruttoria,

la Sottocommissione VIA

ACCERTA

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, che qui si intendono integralmente riportate quale motivazione del presente provvedimento,

- che il progetto E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese **non** determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e pertanto non deve essere sottoposto al procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. con le condizioni ambientali di seguito indicate:

Condizione ambientale	1.
Macrofase	ANTE-OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Gestione del rischio idraulico e da alluvione

Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà, in sede di progettazione esecutiva, approfondire la verifica della compatibilità idraulica degli interventi, specie per quanto riguarda gli attraversamenti da realizzare. In particolare, si dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rielaborare la modellazione idraulica degli attraversamenti, coordinandola con gli studi e gli atti a disposizione presso il Genio Civile Valdarno Superiore e con i dati che risultano allegati al P.S. del Comune di Arezzo in corrispondenza delle sezioni di interesse, anche al fine di esprimere una corretta valutazione delle portate per il dimensionamento degli stessi attraversamenti ai sensi delle NTC 2018; - alla luce di quanto potrà emergere dalla rielaborazione suddetta, rideterminare la tipologia e le dimensioni di tutti gli attraversamenti che devono essere ricostruiti, nonché rideterminare le aree allagabili ante e post operam; - ridefinire gli interventi di mitigazione del rischio previsti dalla L.R. 41/2018 ai fini della fattibilità dell'intervento; - posizionare le aree di cantiere operativo e le aree di stoccaggio previste nelle aree limitrofe ai corsi d'acqua ad una distanza di sicurezza (comunque superiore a 10 metri dal piede arginale o dal ciglio di sponda).
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori
Ente vigilante	MASE - CTVA
Enti coinvolti	Regione Toscana -

Condizione ambientale	2.
Macrofase	ANTE-OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Gestione delle interferenze con i sottoservizi
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente, in fase di progettazione esecutiva, dovrà acquisire, in sede di Conferenza dei Servizi, tutti gli elementi necessari per la risoluzione delle problematiche relative alle interferenze delle opere in progetto con i sottoservizi di rete idrica e fognaria presenti nell'area dei lavori, coordinandosi con il locale Gestore del Servizio Idrico Integrato.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori
Ente vigilante	MASE - CTVA

Enti coinvolti	Regione Toscana
----------------	-----------------

Condizione ambientale	3.
Macrofase	ANTE-OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Cantierizzazione
Oggetto della prescrizione	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dovrà essere redatto prima dell'avvio dei lavori il Piano Ambientale della Cantierizzazione (PAC), da sottoporre, prima della sua approvazione definitiva, alla valutazione dell'ARPA Toscana; 2) come segnalato dal Proponente stesso, nella fase di progettazione esecutiva, dovranno essere acquisite tutte le autorizzazioni che dovessero rendersi necessarie, in relazione ad eventuali, ulteriori, modifiche della localizzazione dei cantieri e dei layout dei cantieri base e di quelli operativi; 3) occorre evitare l'utilizzo per il passaggio dei mezzi pesanti del c.d. Sentiero della Bonifica.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori
Ente vigilante	MASE - CTVA
Enti coinvolti	ARPA Toscana

Condizione ambientale	4.
Macrofase	ANTE-OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Vegetazione e Paesaggio
Oggetto della prescrizione	<p>In fase di progettazione esecutiva e in merito ai previsti interventi di rimboscimento di terreni, a seguito dell'eliminazione di un bosco per una superficie superiore a 2000 m², così come previsto dalla Legge forestale regionale, il Proponente dovrà attenersi non solo a quanto previsto nella stessa, ma anche alle prescrizioni contenute nell'art. 12.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR della Regione Toscana, in materia di vincolo boschivo. La trasformazione della copertura boschiva, per quanto riguarda alcune aree specifiche tutelate ai sensi dell'art. 142 lett. g) del Codice e presenti nell'area di progetto, deve infatti rispettare una serie di prescrizioni indicate nel PIT/PPR, comprese quelle relative alle modalità di realizzazione dell'intervento per ridurre l'impatto</p>

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.

	paesaggistico della trasformazione stessa e le possibili interferenze che si possono generare.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori
Ente vigilante	MASE - CTVA
Enti coinvolti	Regione Toscana

Condizione ambientale	5.
Macrofase	ANTE-OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Piano di Monitoraggio – Componente Rumore
Oggetto della prescrizione	Nel Piano di Monitoraggio, in relazione alla componente ambientale Rumore, si prescrive che debba essere prevista un'estensione dell'azione di monitoraggio delle prestazioni acustiche della pavimentazione stradale da 1 ad almeno 3 anni dalla conclusione dei lavori. Eventuali aggiornamenti del PMA, riguardanti le valutazioni e le scelte da operare in ciascuna delle fasi ante operam, in corso d'opera e post operam, dovranno essere concordati con ARPA Toscana.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori
Ente vigilante	MASE- CTVA
Enti coinvolti	ARPA Toscana

- è, inoltre, approvato il Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo con la seguente condizione:

Condizione ambientale	6.
Macrofase	ANTE-OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	PUT
Oggetto della prescrizione	In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà aggiornare il PUT e presentarlo secondo i tempi di legge, sempre prima dell'avvio dei lavori. Il PUT dovrà essere concordato con l'ARPA territorialmente competente e trasmesso al MASE-CTVA per la sua approvazione prima dell'inizio dei lavori. In presenza di "modifiche sostanziali" (come definite all'art. 15 comma 2 del D.P.R. 120/2017) alla

ID_VIP 9083 E78 S.G.C. "Grosseto-Fano". Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45). Adeguamento a 4 corsie del Tratto San Zeno – Arezzo. Lotto 2 di completamento. Bretelle di collegamento a 2 corsie tra la E78 ed il raccordo autostradale Arezzo-Battifolle e la E78 e la SR71 Umbro Casentinese. Verifica di assoggettabilità a VIA con Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.

	gestione del materiale scavato rispetto a quanto indicato nel presente documento, il PUT dovrà essere aggiornato secondo le procedure indicate dal D.P.R. stesso e trasmesso ai soggetti di cui all'art. 9 del D.P.R. 120/2017 per la sua approvazione. Prima dell'inizio dei lavori, il Proponente, ai sensi dell'art. 17 comma 1 del DPR 120/2017, dovrà comunicare in via telematica all'Autorità competente e all'ARPA territorialmente competente i riferimenti dell'esecutore del piano di utilizzo
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori
Ente vigilante	MASE - CTVA
Enti coinvolti	Regione Toscana - ARPA Toscana

**La Coordinatrice della Sottocommissione Via
Avv. Paola Brambilla**