



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

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

Sottocommissione VIA

* * *

Parere n. 146 del 11 gennaio 2021

Progetto:	<p><i>Verifica di assoggettabilità alla VIA</i></p> <p>S.S.330 - Lavori di ricostruzione del ponte sul fiume Magra al km 10+422</p> <p>Stralcio 2 - Progetto del nuovo ponte e delle opere complementari</p> <p>ID_VIP: 5621</p>
Proponente:	<p>ANAS S.p.A.</p>

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

Sottocommissione VIA

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

- il D.Lgs del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*), come modificato dall’art. 228, comma 1, del Decreto Legge del 19 maggio 2020, n.34 recante “*Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*”;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342 recante *Articolazione, organizzazione, modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio*;
- il Decreto Ministeriale del 4 gennaio 2018, n. 2 recante *Costi di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio*;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 20 agosto 2019, n. 241 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS;
- -il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 242 del 13.11.2015 di nomina dell'arch. Carla Chiodini quale rappresentante della Regione Toscana in seno alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

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 d.lgs. 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 Comunità Europea “*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*”;
- le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;
- le linee guida del Sistema nazionale della protezione ambientale sull’applicazione della disciplina per l’utilizzazione delle terre e rocce da scavo SNPA, 22/2019;
- le linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale, ARPA Toscana – Regione Toscana – SNPA, Febbraio 2018

VISTO:

- il decreto legge 18 aprile 2019, n. 32, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 giugno 2019, n. 55 recante disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici; in particolare l'articolo 4 del predetto decreto legge n. 32 del 2019 che prevede misure per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali e, in particolare, il comma 1 concernente individuazione degli interventi mediante l'adozione di uno o più decreti del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, sentito il Ministro dell'economia previo parere delle competenti Commissioni parlamentari. Inoltre, il comma 2 del suddetto articolo 4 prevede che i termini dei procedimenti relativi alla tutela ambientale sono dimezzati;
- il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 9 giugno 2020, con il quale è stabilito, tra l'altro, che:
 - o la ricostruzione del Viadotto di Albiano sul Fiume Magra, tra il km 10+422 e km 10+680, che collega l'abitato di Santo Stefano di Magra (SP) con l'abitato di Albiano, comune di Aulla (MC) è considerato intervento infrastrutturale prioritario per la complessità delle

- procedure, per i riflessi sullo sviluppo economico del territorio nonché per le implicazioni occupazionali e i connessi effetti sociali;
- il Presidente della Regione Toscana, dott. Enrico Rossi, è nominato Commissario straordinario per la ricostruzione dell'opera di cui all'articolo 1 del medesimo DPCM 9/6/2020, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del decreto legge 18 aprile 2019, n. 32, convertito in legge, con modificazioni, dalla legge 14 giugno 2019, n. 55;
 - l'ordinanza del Commissario Straordinario n. 95 del 23/07/2020, pubblicato sul BURT ai sensi degli articoli 4, 5 e 5 bis della L.R. 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art. 18 della L.R.23/2007, in cui il commissario straordinario individua ANAS Spa quale Soggetto Attuatore dell'intervento di ripristino del collegamento interrotto dal crollo del Viadotto di Albiano sul Fiume Magra e della ricostruzione dell'infrastruttura in questione;

DATO ATTO:

- che la Società Anas Spa con le note prot. CDG-549447 del 26/10/2020 e prot. CDG-551544 del 26/10/2020 rispettivamente acquisite al prot. MATTM-86259 del 26/10/2020 e prot. MATTM-89238 del 03/11/2020, ha presentato istanza di verifica di assoggettabilità alla procedura di V.I.A., ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006, per il progetto S.S. 330 "di Buonviaggio" Lavori di ricostruzione del ponte sul Fiume Magra al km 10+422;
- che la Società Anas Spa con nota prot. CDG-551544 del 26/10/2020, ha trasmesso la documentazione per la Verifica di Assoggettabilità, richiamando il DPCM 9 giugno 2020 e l'Ordinanza Commissariale n.95 del 23/07/2020, dichiarando di voler utilizzare le deroghe e le procedure previste dall'art. 4 del Decreto 18 aprile 2019 n.32;
- che pertanto ai sensi dell'art. 50, comma 3 del D.L. 16 luglio 2020 n.- 76, recante '*Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale*' l'esame della domanda è condotto ai sensi dell'art. 19 d.lgs. n. 152 del 2006 nel testo vigente prima della novella di cui all'art. 50, comma 1, lett.f) dello stesso decreto;
- ai sensi dell'art.19, comma 2 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la documentazione presentata è stata pubblicata sul sito internet istituzionale dell'autorità competente, come comunicato alle Amministrazioni interessate con la nota di cui al punto precedente;
- con la nota prot. MATTM/91946 del 10/11/2020 è stata formalizzata l'assegnazione al Gruppo Istruttore 3 – Referente prof. Ing. Monica Pasca dell'istruttoria in oggetto;
- che la Regione Toscana con nota prot. 0397078 del 16/11/2020 e acquisita al prot. MATTM 95461 del 19/11/2020, ha manifestato il concorrente interesse regionale nell'ambito del procedimento in oggetto e, pertanto, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS è integrata con l'arch. Carla Chiodini;
- con nota prot. MATTM/99949 del 01/12/2020, la Direzione Generale per la Crescita e la Qualità dello Sviluppo, Divisione V – Sistemi di Valutazione Ambientale fa presente alla Società ANAS SpA che *da quanto appreso in sede di Conferenza di Servizi del 13 novembre 2020 sembrerebbe che oggetto della Conferenza stessa sia il progetto definitivo, mentre a questo Dicastero è stato trasmesso, solo qualche giorno prima, un diverso livello di progettazione e in particolare il Progetto di fattibilità tecnico-economica ai fini della Verifica di assoggettabilità a VIA. Atteso che questo Ministero dovrà esprimersi, avvalendosi del parere di merito tecnico della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, anche sul progetto definitivo oggetto della Conferenza di Servizi, non si comprende la logica procedurale seguita che conseguentemente comporta l'aggravamento del procedimento istruttorio. Per quanto sopra, si chiede a codesto Ente di trasmettere quanto prima, il progetto definitivo oggetto della Conferenza di Servizi, nonché le eventuali integrazioni al progetto stesso che dovessero*

intervenire, al fine di consentire alla Commissione VIA di questo Ministero di esprimere una compiuta valutazione in ordine alla significatività degli impatti che il progetto determina e se vada o meno assoggettato alla procedura di VIA.

- Con nota prot. CDG-0651599_U del 04/12/2020 la Società ANAS SpA ha trasmesso al MATTM il progetto definitivo come richiesto e dichiarando che il progetto definitivo rappresenta un livello progettuale successivo (definitivo) di quello trasmesso ai fini della Verifica di Assoggettabilità a VIA (fattibilità tecnico economica) e pertanto, salvo dettagli e approfondimenti insiti nell'affinamento progettuale, presenta i medesimi contenuti e le stesse opere e lavorazioni.
- Con nota prot. MATTM/0104717 del 14/12/2020 la DGCRESS – Divisione V ha trasmesso alla CTVA la documentazione integrativa relativa la progetto definitivo trasmesso da ANAS S.p.A. di cui sopra.

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 in:
 - o Studio preliminare ambientale;
 - o Progetto di fattibilità tecnico-economica;
 - o Dichiarazione sostitutiva di atto notorio attestante il valore delle opere da realizzare e l'importo del contributo versato ai sensi dell'art. 33 del D.Lgs. 152/2006 e quadro economico;
 - o Copia dell'avvenuto pagamento del contributo istruttorio di legge.
- che a seguito della Conferenza di Servizi del 13/11/2020 il MATTM ha richiesto di trasmettere il livello progettuale presentato in Conferenza di Servizi, la Società ANAS S.p.A. ha trasmesso la seguente documentazione:

0001_T02EG00GENET01A	Elenco Elaborati
0002_T02EG00GENRE01A	Relazione generale tecnico-descrittiva
0003_T00EG00GENCT01A	Riepilogo degli strumenti urbanistici - Piano Strutturale Comunale
0004_T02EG00GENCO01A	Corografia generale
0005_T02EG00GENCO02A	Planimetria generale con individuazione interventi su CTR
0006_T02EG00GENPO01A	Planimetria di progetto su fotomosaico con individuazione delle opere
0007_T02EG00SICPU01A	Planimetria indagini Bonifica Ordigni Bellici
0101_T02SG00GENRE01A	Relazione illustrativa rilievi topografici
0102_T02SG00GENPV01A	Planimetria di rilievo tav 1/2
0103_T02SG00GENPV02A	Planimetria di rilievo tav 2/2
0104_T02SG00GENPV03A	Planimetria ortofoto
0105_T02SG00GENPV04A	Censimento fotografico
0202_T02GE00GEOPU01A	Planimetria ubicazione indagini geognostiche e ambientali
0208_T02GE00GEORE07A	Piano Preliminare di Utilizzo ai sensi dell' Art. 24 del DPR 120/2017
0209_T02GE00GEORE08A	Relazione geologica geomorfologica e idrogeologica
0212_T02GE00GEOCT01A	Carta Geologica
0213_T02GE00GEOCT02A	Carta Geomorfologica
0214_T02GE00GEOCT03A	Carta Idrogeologica
0301_T02ID00IDRRE01A	Relazione idrologica e idraulica

0302_T02ID00IDRDC01A	Corografia del reticolo idrografico
0304_T02ID00IDRDC01A	Particolari opere idrauliche
0401_T02PS00TRARE01A	Relazione tecnica
0402_T02PS00TRAPP01A	Planimetria di progetto
0403_T02PS00TRAPT01A	Planimetria di tracciamento
0404_T02PS00TRAFP01A	Profilo longitudinale -Diagramma velocità - Diagramma visuali libere
0405_T02PS00TRAST01A	Sezioni tipo
0406_T02PS00TRASZ01A	Quaderno delle sezioni trasversali
0407_T02PS00TRAPP02A	Viabilità locale - Planimetria di progetto, tracciamento, profilo e sezioni tipo
0408_T02PS00TRASZ02A	Quaderno delle sezioni
0409_T02PS00TRAPP03A	"R.01" - Planimetria di progetto, tracciamento, profilo e sezione tipo
0410_T02PS00TRAPP04A	"T.01" - Planimetria di progetto, tracciamento, profilo e sezione tipo, segnaletica
0411_T02PS00TRASZ03A	Quaderno delle sezioni
0412_T02PS00TRAPL01A	Planimetria segnaletica e barriere di sicurezza
0413_T02PS00TRADC01A	Barriere di sicurezza - Particolari costruttivi
0501_T02EG01STRRE01A	Tabella materiali
0502_T02VI01STRRE01A	Relazione di calcolo
0503_T02VI01STRPL01A	Planimetria di inquadramento impalcato e profilo long.
0504_T02VI01STRCA01A	Carpenteria metallica impalcato
0505_T02VI01STRCA02A	Spalle e fondazioni Carpenteria
0506_T02VI01STRCA03A	Pile e fondazioni - Carpenteria
0507_T02VI01STRCA04A	Appoggi e giunti - schema e particolari tipologici
0509_T02OM12STRPL01A	Planimetria, sezione, prospetto
0511_T02OM01STRDI01A	OS.01 - Carpenteria - Pianta, prospetto e sezioni
0512_T02OM02STRDI01A	OS.02 - Carpenteria - Pianta, prospetto e sezioni
0513_T02OM03STRDI01A	OS.03 - Carpenteria - Pianta, prospetto e sezioni
0514_T02OM04STRDI01A	OS.04 - Carpenteria - Pianta, prospetto e sezioni
0515_T02OM05STRDI01A	OS.05 - Carpenteria - Pianta, prospetto e sezioni
0516_T02OM06STRDI01A	OS.06 - Carpenteria - Pianta, prospetto e sezioni
0517_T02OM07STRDI01A	OS.07 - Carpenteria - Pianta, prospetto e sezioni
0518_T02OM08STRDI01A	OS.08 - Carpenteria - Pianta, prospetto e sezioni
0520_T02OM09STRPL01A	Planimetria ubicazione barriere acustiche e particolari costruttivi
0522_T02OM10STRDI01A	Tombino su Fiume - Carpenteria - Pianta, prospetto e sezioni
0524_T02OM11STRDI01A	Sottopasso pedonale-tombino idraulico - Pianta e sezioni
0601_T02IA00AMBRE01A	Relazione descrittiva
0602_T02IA00AMBET01A	Capitolato di esecuzione opere a verde
0603_T02IA00AMBET02A	Piano di manutenzione opere a verde
0604_T02IA00AMBPL01A	Planimetria generale degli interventi
0605_T02IA00AMBPP01A	Planimetria opere a verde
0606_T02IA00AMBDC01A	Sistemazione a verde della rotatoria
0607_T02IA00AMBDC02A	Quaderno delle opere a verde: sestì d'impianto
0608_T02IA00AMBDC03A	Spazi pubblici: conformazione, pavimentazioni e arredi (Fascicolo)
0609_T02IA00AMBDC04A	Interventi di mitigazione ambientale per la fase di cantiere
0701_T02IA02AMBRE01A	Relazione Acustica
0702_T02IA02AMBPL01A	Planimetria zonizzazione acustica comunale
0703_T02IA02AMBPL02A	Planimetria di localizzazione dei ricettori, zonizzazione acustica e fasce stradali
0704_T02IA02AMBSH01A	Schede censimento ricettori acustici
0705_T02IA02AMBSH02A	Rapporto di misura dei rilievi acustici
0706_T02IA02AMBCT01A	Caratterizzazione clima acustico ante operam - diurno/notturno
0707_T02IA02AMBCT02A	Caratterizzazione clima acustico post operam - diurno/notturno - anno 2033
0708_T02IA02AMBCT03A	Caratterizzazione clima acustico post mitigazione - diurno/notturno - anno 2033
0709_T02IA02AMBSH03A	Tabulati valori acustici acustici

0710_T02IA02AMBPL03A	Planimetria ubicazione interventi di mitigazione acustica
0711_T02IA02AMBDI01A	Barriera acustica - Sezione e prospetti
0801_T02MA00AMBRE01A	Relazione
0802_T02MA00AMBPL01A	Planimetria ubicazione punti di monitoraggio e campionamento
0901_T02SG00AMBRE01A	Relazione
0902_T02SG00AMBCT01A	Inquadramento rispetto alla pianificazione territoriale regionale
0903_T02SG00AMBCT02A	Inquadramento rispetto alla pianificazione territoriale provinciale
0904_T02SG00AMBCT03A	Inquadramento rispetto alla pianificazione urbanistica comunale
0905_T02SG00AMBCT06A	Inquadramento rispetto a vincoli e tutele
0906_T02SG00AMBCT07A	Carta dell'uso del suolo
0907_T02SG00AMBCT08A	Elementi di struttura del paesaggio
0908_T02SG00AMBCT09A	Analisi percettiva dall'interno dell'infrastruttura
0909_T02SG00AMBCT10A	Carta della percezione visiva e dell'intervisibilità
0910_T02SG00AMBCT11A	Carta del contesto e della struttura del paesaggio
0911_T02SG00AMBPL01A	Planimetria degli interventi di mitigazione
0912_T02SG00AMBST01A	Sezioni ambientali stato di fatto e stato di progetto
0913_T02SG00AMBRN01A	Fotosimulazioni
1001_T02IN00INTRE01A	Relazione tecnica
1002_T02IN00INTPL01A	Planimetria censimento e risoluzione interferenze
1003_T02IN00INTES01A	Stima economica
1101_T02ES00ESPRES01A	Relazione Tecnica
1102_T02ES00ESPET01A	Elenco ditte
1103_T02ES00ESPPC01A	Planimetria catastale
1201_T02CA00CANRE01A	Relazione di cantierizzazione e fasi esecutive
1202_T02CA00CANRE02A	Piano ambientale della cantierizzazione
1203_T02CA00CANRE03A	Relazione sui siti di approvvigionamento e conferimento inerti
1204_T02GE00CANCO01A	Corografia con ubicazione siti di approvvigionamento e conferimento inerti
1205_T02CA00CANPE01A	Planimetria delle fasi realizzative - Variante della SS 62 "della Cisa"
1206_T02CA00CANPE02A	Fasi realizzative Nuovo Ponte
1207_T02CA00CANPP01A	Planimetria aree di cantiere e viabilità
1208_T02CA00CANCR01A	Cronoprogramma dei lavori
1209_T02CA00CANPP02A	Planimetria delle demolizioni
1301_T02IM00IMPRE01A	Relazione tecnica
1302_T02IM00IMPPP01A	Planimetria impianti tecnologici e illuminazione
1303_T02IM00IMPDC01A	Schemi quadri elettrici
1304_T02IM00IMPST01A	Sezioni impianti tecnologici e illuminazione
1401_T02SI00SICRE01A	Relazione Prime indicazioni sulla sicurezza
1402_T02SI00SICLF01A	Layout cantiere base
1403_T02SI00SICDC01A	Apprestamenti di cantiere: recinzioni - delimitazioni - box

- che la verifica di assoggettabilità a VIA è effettuata in quanto il progetto rientra nella tipologia elencata nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto 10 denominata "autostrade e strade extraurbane principali"

EVIDENZIATO:

- che in data 8 aprile 2020, è crollato il ponte sul Fiume Magra che collegava la SS 330 "di Buonviaggio" alla S.S.62 "della Cisa", nei pressi dell'abitato di Albiano Magra (MS);
- che con il crollo del ponte di Albiano si è interrotto il collegamento fra l'abitato di Albiano Magra e la restante parte del territorio comunale e toscano, obbligando la popolazione e le

- attività economiche insistenti sul territorio ad utilizzare un percorso alternativo che richiede lunghi tempi di percorrenza;
- che la ricostruzione del Viadotto di Albiano sul Fiume Magra, tra il km 10+422 e km 10+680, che collega l'abitato di Santo Stefano di Magra (SP) con l'abitato di Albiano, comune di Aulla (MS) è considerato intervento infrastrutturale prioritario per la complessità delle procedure, per i riflessi sullo sviluppo economico del territorio nonché per le implicazioni occupazionali e i connessi effetti sociali;
 - a seguito del crollo del ponte di Albiano, su richiesta della Regione Toscana, ANAS ha predisposto il progetto per la realizzazione di un COLLEGAMENTO PROVVISORIO TRA LA SS330 E L'AUTOSTRADA A15 "della Cisa Parma-La Spezia" in corrispondenza di Albiano Magra e che, in data 11/08/2020 con nota prot. N. 0412113 ha presentato domanda per l'avvio della procedura di verifica di assoggettabilità ai sensi dell'art.19 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., relativamente al progetto LAVORI DI COSTRUZIONE RAMPE DI COLLEGAMENTO FRA LA S.S.330 E L'AUTOSTRADA "A15" IN LOCALITÀ ALBIANO MAGRA, da realizzarsi nel Comune di Aulla (MS);
 - l'istanza di Assoggettabilità a VIA per oggetto i *Lavori di costruzione di rampe di collegamento tra la S.S. 330 e l'Autostrada A15 in località Albiano Magra* con parere CTVA n.57 del 12/10/2020 ha avuto l'esclusione dalla VIA e in particolare la CTVA, *considerate le risultanze dell'istruttoria ha accertato che, 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, il progetto 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 seguenti condizioni ambientali nn.1-10;*

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;
- che la verifica viene effettuata sulla base dello Studio Preliminare Ambientale trasmesso dal Proponente con il progetto di fattibilità tecnico economica;
- che 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 alle caratteristiche progettuali

Il progetto si articola in una serie di interventi di cui la realizzazione del nuovo ponte sul Fiume Magra in luogo di quello crollato l'8 Aprile 2020, ne costituisce il cuore/il perno; ad esso le opere complementari sono strettamente legate per migliorare le viabilità di interesse nazionale (s.s.330 e s.s.62) e per riqualificare le aree adiacenti agli insediamenti abitativi presenti in prossimità del fiume sia lato Albiano sia lato Capriola. Oltre alla nuova opera d'arte, sono previsti i seguenti interventi:

- Variante alla S.S.62 per eliminare le criticità di tracciato in corrispondenza dell'attuale sottopasso ferroviario esistente; nell'ambito del presente intervento è prevista anche la realizzazione di nuova viabilità locale per accesso a fondi privati altrimenti interclusi dalla realizzazione della variante stessa • Nuova intersezione a rotatoria tra la s.s.330 e la s.s.62.

- Miglioramento dell'intersezione stradale esistente tra la s.s.62 e la strada "Via Nuova" che funge da viabilità di accesso all'abitato di Capriogliola.

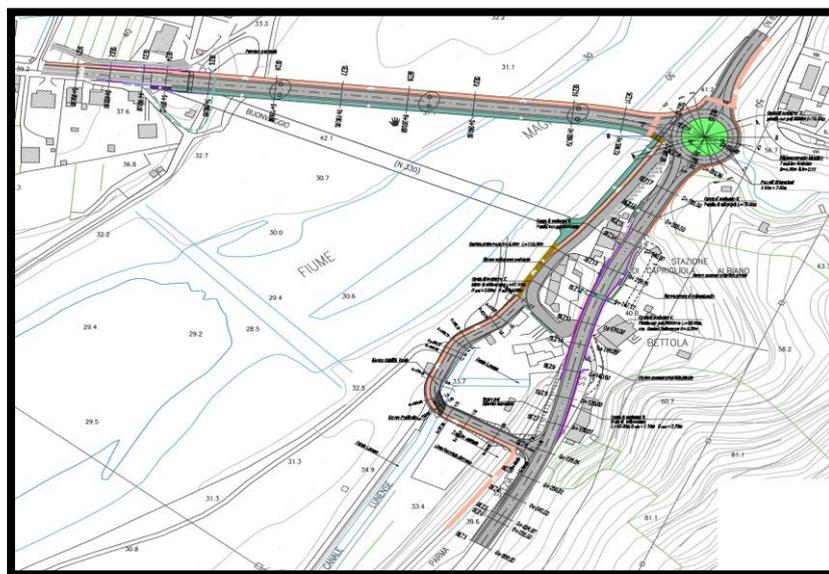
Il nuovo ponte scavalca il sedime del fiume Magra con quattro campate con scansione di luci 54 m + 90 m + 90 m + 54 m per una lunghezza complessiva di 288 m al netto dei retrotrave, con schema statico a trave continua. La sezione trasversale prevede una carreggiata stradale costituita da due corsie di larghezza pari a 3.50 m, completate da banchine di larghezza pari a 1.25 m, cordoli che ospitano i guard-rail di larghezza pari a 0.75 m, oltre che due piste ciclopedonali poste su entrambi i lati per una larghezza complessiva pari a 16.90 m. Planimetricamente l'impalcato è caratterizzato da uno sviluppo rettilineo a meno dell'ultima campata che si immette in rotatoria, caratterizzata da un raggio di 350 m; altimetricamente il tracciato del ponte presenta due livellette con pendenza del 3.04% e del 3.45% con raccordo altimetrico con raggio di 3000 m. L'impalcato in struttura mista acciaio-calcestruzzo è realizzato con due travi, di sezione a doppio T con anima inclinata secondo un angolo di 15° e una terza trave centrale verticale, trasversalmente connesse da diaframmi reticolari. Le travi in acciaio hanno altezza variabile procedendo dalla mezzeria, con un'altezza di 2.7 m, verso le pile, rispettivamente con altezze di 6 m per la pila P1 e P3 e 7.5 m per la Pila centrale P2. A cavallo delle pile il sistema è configurato secondo uno schema reticolare Warren con aste di parete inserite a riprendere lo stilema delle opere originarie, soprattutto gli archi Maillart del '49 pur avendone risolto l'isostaticità, concausa certa dell'effetto domino del crollo, con uno schema a travata continua. L'impalcato è completato da una soletta in c.a., gettata su lastre metalliche tralicciate. La soletta è resa collaborante con le travi mediante piolatura di collegamento. All'intradosso delle travi è disposta un'orditura reticolare di controventamento in acciaio che consente il corretto comportamento della sezione a torsione secondo la teoria di Bredt; essa è presente nelle porzioni prossime alle pile. Tutti gli elementi metallici sono suddivisi in conci al fine di poter essere agevolmente trasportati su strada con mezzi correnti e le giunzioni sono previste saldate ad eccezione di quelle delle aste dei diaframmi e delle controventature che sono previste bullonate ad attrito in categoria B. Il montaggio avverrà con sollevamento dal basso mediante autogrù con l'ausilio di strutture provvisorie sulle campate di maggiore luce. Il parapetto di bordo della ciclabile è connesso a velette metalliche continue su tutto lo sviluppo del ponte che ospitano una successione di luci scenotecniche che enfatizzano la linea semplice dell'impalcato.

L'intervento in oggetto consiste nella realizzazione di una variante dell'esistente S.S.62 "della Cisa" attualmente caratterizzata da un andamento plano-altimetrico e da una sezione trasversale che non permette il transito simultaneo di mezzi pesanti nelle due direzioni. Inoltre, l'attuale intersezione con il ponte sul Magra risulta essere dismessa causa crollo del ponte stesso in data 08 Aprile 2020. La soluzione di progetto, maturata a seguito dell'analisi di più alternative, consiste nella realizzazione di un nuovo asse stradale della lunghezza complessiva di 330 m ca. La nuova strada, appartenente alla categoria C2 secondo la classificazione fornita dalla norma (D.M. 05/11/2001), avrà una sezione trasversale complessivamente ampia 9,50 m, con corsie e banchine rispettivamente ampie 3,50 m e 1,25 m.

Sul lato Est del nuovo asse viario, la soluzione di progetto adottata per il raccordo con il nuovo ponte sul Magra, prevede la realizzazione di una intersezione a rotatoria.

Sul lato Ovest del nuovo asse viario è prevista la realizzazione di una strada vicinale per la rilocalizzazione degli accessi privati che insistono sulla sede della SS62 che rimane interclusa dall'intersezione a rotatoria di tipo "convenzionale" secondo la classificazione delle rotatorie fornite dalla vigente norma (D.M. 19/04/2006). La rotatoria è caratterizzata da un Diametro Esterno pari a 40m. La sezione tipo adottata per l'anello rotatorio è composta da una corsia da 6,00 m e una banchina esterna pari a 1,00 m. I tre rami di intersezione sono preposti a singola corsia di larghezza pari a 3,50 m in entrata e 4,50 m in uscita, nel rispetto del D.M. 19/04/2006. In particolare, l'intervento prevede la riqualificazione di un tratto stradale esistente e la realizzazione di una intersezione a precedenza con il nuovo asse stradale della SS62. La strada di servizio avrà una lunghezza complessiva di 165 m circa e una sezione tipo costituita da corsia e banchina di larghezza pari rispettivamente a 2,75 m e 0,50m. Separatamente dalla sede stradale, tramite cordolo di 0.50m, è prevista la realizzazione di una pista ciclopedonale di larghezza pari a 2.50m.

Infine, il progetto prevede il miglioramento dell'intersezione esistente tra la S.S. 62 e la Via Nuova; ciò migliorerebbe fortemente le condizioni di livello di servizio per la viabilità di accesso a Caprigliola (Strada comunale Via Nuova) e risolverebbe solo parzialmente l'accessibilità all'abitato, in quanto non si tratta di un intervento che ha lo scopo di riqualificare l'intera viabilità Comunale ma solo di migliorarne l'accessibilità. Il bacino d'utenza effettivamente espresso risulta modesto e comunque non generatore di condizioni critiche in termini di deflusso.



L'opera verrà realizzata secondo fasi successive di lavorazioni in modo tale da minimizzare i tempi di costruzione e ridurre al massimo l'impatto ed il disagio per la popolazione residente e per gli utenti dell'infrastruttura attualmente in esercizio. Le lavorazioni previste nel presente progetto (stralcio funzionale 2° lotto) riguardano sostanzialmente la realizzazione del nuovo ponte, la principale opera d'arte, e la costruzione della variante stradale, della rotonda e delle relative opere accessorie in sinistra idraulica del fiume Magra.

I lavori, da cronoprogramma, avranno una durata di 480 giorni naturali consecutivi, incluso lo smantellamento del cantiere. In particolare, è previsto l'inizio delle attività di cantiere nel mese di Aprile 2021 e la conclusione dei lavori nel mese di agosto 2022 (per una durata circa di 18 mesi).

Per la costruzione del ponte le lavorazioni si concentreranno principalmente in alveo ed in destra idraulica del fiume Magra, per questo è stato previsto l'allestimento di un cantiere base facilmente accessibile dalla viabilità locale dove avverranno anche le operazioni di assemblaggio dei conci di ponte da trasportare poi a piè d'opera per le operazioni di varo. La localizzazione è prevista nell'area demaniale collegata a via della Repubblica da una viabilità locale che sarà puntualmente allargata in modo da permettere il transito dei mezzi pesanti. Il cantiere sarà poi collegato direttamente alle aree di lavoro per cui il transito dei mezzi da e per il cantiere avverrà senza disagi per gli abitanti della zona e per gli utenti della viabilità pubblica. Le dimensioni saranno tali da permettere l'assemblaggio dei conci. Per la realizzazione delle pile in alveo saranno previste delle opere di protezione idraulica in caso di piena del fiume Magra ed opere di attraversamento provvisorie o la realizzazione di terrapieni in modo tale da poter raggiungere tutte le aree in cui sono previste le lavorazioni. Lato Bettola, è stato previsto, sempre in area demaniale e/o in zone oggetto di futuro esproprio, un altro cantiere di dimensioni sufficienti per garantire l'assemblaggio dei conci del ponte che, anche in questo caso, saranno poi movimentati mediante carrelloni, fino a piè d'opera per le operazioni di varo. Entrambi i cantieri appena descritti saranno localizzati in aree non soggette ad esondazioni con Tempo di Ritorno inferiore a cinque anni e quindi compatibili con la durata stimata della realizzazione dell'opera.

Le lavorazioni per la realizzazione della variante stradale, della rotatoria e delle relative opere complementari (muri di sostegno/controripa, barriere fonoassorbenti, viabilità ciclabili, pedonali ed opere di compensazione) saranno previste per fasi successive in modo tale da creare il minor disagio possibile e non portare mai alla chiusura al traffico della SS62. Oltre all'area di cantiere precedentemente descritta e destinata anche all'assemblaggio dei conci del ponte, sarà prevista una ulteriore area di cantiere in cui saranno allocate le baracche e gli uffici provvisori di impresa e DL e saranno previsti tutti gli apprestamenti necessari per la gestione delle fasi realizzative dell'opera. Questo cantiere sarà localizzato nell'area dismessa su cui attualmente insiste il tracciato ferroviario e sarà quindi facilmente accessibile dalla SS62. Sarà poi necessario trasferire provvisoriamente alcune funzioni nell'area di cantiere più a sud, in modo tale da poter completare la costruzione della piattaforma stradale.

Come dinanzi detto, l'opera verrà realizzata secondo fasi successive di lavorazioni come di seguito descritto:

- REALIZZAZIONE DEL NUOVO PONTE

FASE 0

- Perimetrazione ed allestimento fronti di lavoro
- Bonifica Ordigni Bellici
- Allestimento del Cantiere
- Spostamento Sottoservizi
- Realizzazione nuova viabilità Comunale

FASE 1

- Demolizione spalla ponte crollato lato Albiano
- Realizzazione nuova spalla e muri andatori
- Realizzazione tura provvisoria
- Realizzazione nuova Pila 1 e pile provvisorie
- Assemblaggio Concio Pila 1
- Varo Concio Pila 1

Durante queste fasi, dopo aver completato le operazioni preliminari, saranno realizzate, sfruttando le aree in destra idraulica del fiume Magra, la Pila 1 e la Spalla A con i relativi muri andatori. Risulta necessario, per compiere le suddette lavorazioni in sicurezza, realizzare delle ture di protezione delle opere da possibili piene del fiume Magra. Naturalmente, in caso di allerta meteo, tutte le lavorazioni verranno sospese, in accordo con il piano di gestione delle emergenze. I conci di impalcato saranno assemblati nelle aree di cantiere individuate negli appositi elaborati, poi trasportate a piè d'opera e varate con l'ausilio di autogru. Saranno necessarie delle pile provvisorie per garantire la stabilità dell'opera in fase transitoria.

FASE 2

- Assemblaggio Concio Spalla A
- Varo Concio Spalla A
- Unione Conci Spalla A e Pila 1

Durante questa fase, secondo le modalità appenda descritte per la "Fase 1" sarà assemblato e varato il "Concio Spalla A". Una volta completate le suddette operazioni e solidarizzata l'opera con la porzione realizzata nelle fasi precedenti, sarà demolita la tura di protezione.

FASE 3

- Rimozione pile provvisorie

- Demolizione Tura per Pila 1
- Realizzazione Tura per Pila 2
- Realizzazione Pila 2 e relative fondazioni
- Realizzazione pile provvisorie
- Assemblaggio Concio Pila 2
- Varo Concio Pila 2

Nella presente fase si prevede di operare in modo analogo rispetto a quanto descritto per la “Fase 1””: sarà quindi realizzata una tura necessaria a realizzare la Pila 2 e varare il concio di impalcato “Pila 2” senza correre il rischio che una piena improvvisa comprometta le opere appena realizzate.

FASE 4

- Assemblaggio Concio Pila1/Pila2
- Varo Concio Pila1/Pila2
- Unione Conci Pila 1-Pila1/Pila2-Pila2

Le lavorazioni previste per la presente fase saranno invece del tutto assimilabili a quelle descritte per la “Fase 2””: sarà varato ed assemblato “Concio Pila1/Pila2” e solidarizzato alle porzioni di opera già completate. Una volta completate queste opere, sarà demolita la tura.

FASE 5

- Rimozione pile provvisorie
- Demolizione Tura per Pila 2
- Realizzazione Spalla B e relative fondazioni
- Realizzazione Tura per Pila 3
- Realizzazione Pila 3 e relative fondazioni
- Realizzazione pile provvisorie
- Assemblaggio Concio Pila 3
- Varo Concio Pila 3

Durante questa fase, a differenza di quanto fatto durante le precedenti, i conci di impalcato verranno assemblati nell’area di cantiere localizzata sulla sponda sinistra del Fiume Magra e successivamente, con modalità analoghe rispetto a quelle descritte in relazioni alle precedenti fasi, trasportati a piè d’opera e varati. Per costruire la Pila 3 sarà necessario realizzare una tura provvisoria e, contestualmente, procedere ad una riprofilatura dell’alveo in modo tale da garantire il corretto deflusso delle portate nell’alveo di magra. E’ importante sottolineare che le lavorazioni appena descritte potranno svolgersi esclusivamente durante il periodo estivo visto che la pila risulta posizionata all’interno dell’alveo inciso del fiume Magra.

FASE 6

- Assemblaggio Concio Spalla B
- Varo Concio Spalla B
- Unione Conci Pila 3 Spalla B

Durante questa fase, secondo le modalità già descritte, sarà assemblato e varato il “Concio Spalla B “.

FASE 7

- Rimozione pile provvisorie
- Demolizione Tura per Pila 3
- Assemblaggio Concio Pila 2-3
- Varo Concio Pila
- Realizzazione soletta di completamento
- Pavimentazioni
- Barriere, segnaletica, illuminazione, finiture

Durante questa fase, dopo aver demolito la tura provvisoria e varato il “Concio Pila 2-3” sarà eseguito il getto della soletta di completamento e realizzate le opere di finitura quali pavimentazioni, barriere e segnaletica.

- REALIZZAZIONE DELLA VARIANTE STRADALE DELLA S.S. 62 DELLA CISA

L’opera verrà realizzata secondo fasi successive di lavorazioni in modo tale da minimizzare i tempi di costruzione e ridurre al massimo l’impatto ed il disagio per la popolazione residente e per gli utenti dell’infrastruttura attualmente in esercizio.

FASE 0

- Perimetrazione ed allestimento fronti di lavoro
- Bonifica Ordigni Bellici
- Allestimento del Cantiere
- Spostamento Sottoservizi

FASE 1

- Demolizione rilevato ferroviario
- Realizzazione nuovo Ponticello sul Canale Lunense
- Realizzazione nuova Viabilità locale
- Realizzazione nuovo incrocio con S.S.62 della Cisa
- Realizzazione quota parte nuova Rotatoria su S.S.62
- Realizzazione quota parte Variante S.S.62 con opere annesse
- Realizzazione Sottopasso pedonale
- Realizzazione attraversamento idraulico
- Realizzazione Opere di sostegno 2-3-6
- Realizzazione parziale Opere di sostegno 47
- Realizzazione quota parte Tombino Scatolare

Durante questa fase, dopo aver compiuto le operazioni preliminari in quella che è stata chiamata “Fase 0”, non sono previste modifiche e deviazioni alla viabilità in esercizio, conseguentemente, non si avranno ricadute negative sulla percorribilità della SS62. Le lavorazioni si concentrano infatti in aree esterne al sedime esistente e prevedono, principalmente, la realizzazione di una porzione della nuova rotatoria e dell’asse in variante, con relative opere di sostegno e protezione del corpo stradale, e la realizzazione della nuova viabilità locale.

FASE 2

- Spostamento traffico della S.S.62 sulla nuova Viabilità locale
- Demolizione rilevato ferroviario

- Demolizione sovrappasso ferroviario
- Realizzazione quota parte Variante S.S.62 con opere annesse
- Completamento Opere di sostegno 4-7
- Realizzazione Opera di sostegno 5

Durante questa fase il traffico verrà spostato sulla viabilità locale appena realizzata che non presenta criticità di tracciato superiori a quello attualmente esistente. In questo modo è possibile procedere alla demolizione del sovrappasso ferroviario esistente e portare a termine le lavorazioni previste nel tratto compresa fra il citato sovrappasso e l'intersezione con la nuova viabilità locale

FASE 3

- Spostamento traffico sulla nuova Variante S.S.62 costruita in fase 1-2
- Realizzazione parte mancante nuova Rotatoria su S.S.62
- Realizzazione parte mancante Tombino Scatolare
- Realizzazione Opere Compensative su S.S.62 dismessa

In questa fase, una volta realizzato il nuovo tratto in variante della SS62 in fase 1 ed il tratto in adeguamento compreso fra l'esistente sottopasso ferroviario e l'intersezione con la nuova viabilità locale in fase 2, sarà possibile aprire al traffico, seppur con limitazioni della velocità e particolari cautele, il nuovo tracciato stradale, in modo tale da rendere accessibili per le lavorazioni le aree in cui dovranno essere realizzate le opere compensative, la porzione di rotatoria e dello scatolare idraulico non precedentemente realizzate

FASE 4

- Realizzazione tratti mancanti Variante S.S.62 con sensi unici alternati
- Realizzazione Opera 1
- Messa in sicurezza dell'intersezione esistente tra Via Nuova e la S.S.62 della CISA

Durante questa fase, ricorrendo al senso unico alternato per tratti di lunghezza contenuta, saranno completate le lavorazioni di ripristino ed adeguamento della viabilità esistente nelle zone in attacco al nuovo tracciato. Contestualmente sarà anche realizzata la Messa in sicurezza dell'intersezione esistente tra Via Nuova e la S.S.62 della CISA.

In relazione al cumulo con altri progetti, il progetto di realizzazione del nuovo ponte ed opere complementari è relativo al secondo stralcio funzionale dell'intervento di ripristino del collegamento interrotto dal crollo del Viadotto di Albiano sul Fiume Magra e della ricostruzione dell'infrastruttura in questione, mentre per il primo stralcio funzionale, ossia il progetto di rimozione delle macerie, viene riportato che non è oggetto della presente relazione e quindi del presente progetto. Non è pertanto presente allo stato attuale nello Studio Preliminare ambientale alcuna valutazione in merito sia al primo stralcio funzionale sia al progetto di lavori di costruzione di rampe di collegamento tra la S.S. 330 e l'Autostrada A15 in località Albiano Magra, progetto che il 28/10/2020 ha ottenuto il Decreto Direttoriale MATTM n.370 di esclusione dalla VIA.

Allo stato attuale, il progetto non presenta potenziali conflitti nell'uso delle risorse e cumulo di impatti con altri progetti in fase di cantiere. Alla luce della presenza di due stralci funzionali e della realizzazione delle rampe di collegamento, l'analisi attuale presuppone una non contemporaneità dei tre cantieri; pertanto non sono stati presi in esame eventuali impatti cumulativi. Qualora lo sviluppo delle attività comportasse la contemporaneità di due o più cantieri, prima della effettiva cantierizzazione, dovranno essere analizzati i possibili impatti cumulativi, soprattutto con riferimento alle componenti aria, rumore, acque, occupazione di suolo e smaltimento materiali di risulta. Tali analisi dovranno essere portati all'attenzione di questa CTVA.

Con riferimento all'utilizzo di risorse naturali, dal Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo (Codice Elaborato 0208_T02GE00GEORE07A-PUT-Preliminare), si evince che il progetto definitivo in esame predilige in linea generale l'ottimizzazione dei processi produttivi e il massimo riutilizzo del materiale scavato. Per l'approvvigionamento dei materiali inerti e di siti per la produzione di conglomerato cementizio e bituminoso sono stati individuati n.6 siti in prossimità delle aree di intervento, previa verifica da parte dell'Appaltatore in fase di esecuzione.

La produzione dei rifiuti, riportata in tabella successiva, sarà gestita secondo normativa.

L'area di progetto non è interessata da alcun procedimento di bonifica. Certamente è da tener conto che in questi specifici casi, il Concessionario è tenuto al ripristino dei luoghi, bonificando le parti di terreno eventualmente contaminate.

Il proponente riporta, nel Piano di gestione delle terre, che nel caso che il test di cessione e caratterizzazione delle terre, evidenzi la presenza di inquinanti, si deciderà la procedura da seguire in funzione del tipo di inquinante, della sua concentrazione e di tutti gli altri fattori che potrebbero determinare la fattibilità di conferimento. In questo particolare caso specifico, si attiveranno anche le procedure definite dal SISTRI.

La nuova viabilità andrà ad interessare una zona che non presenta particolare densità abitativa ma che per effetto del crollo del ponte sulla SS330 ha risentito di un notevole disagio negli spostamenti veicolari verso le zone limitrofe precedentemente facili da raggiungere. La nuova viabilità potrà incidere positivamente sul disagio del traffico veicolare attualmente rallentato ed obbligatoriamente dirottato su reti stradali minori e porterà benefici sia dal punto di vista delle emissioni che da quello del clima acustico.

In merito al Piano Preliminare di Utilizzo ai sensi dell'Art. 24 del DPR 120/2017 (codice Elaborato 0208_T02GE00GEORE07A-PUT-Preliminare) presentato dal Proponente, lo stesso predilige in linea generale all'ottimizzazione dei processi produttivi e al massimo riutilizzo del materiale scavato. Esso si articola in:

- Premessa;
- Riferimenti legislativi;
- Bilancio e gestione dei materiali nel quale vengono riportate e descritte le quantità di materiale scavato e riutilizzato e le operazioni sui materiali di scavo;
- Il sistema di cantierizzazione nel quale vengono descritte le aree di cantiere e le fasi realizzative per la realizzazione del nuovo ponte e della variante stradale della SS 62 della Cisa;
- Le indagini conoscitive delle aree di intervento in termini di inquadramento geologico di area vasta e schema strutturale, assetto litostratigrafico, inquadramento geomorfologico e idrogeologico, uso del suolo e siti contaminati e bonifiche;
- La caratterizzazione dei materiali di risulta prevista in fase di progettazione;
- La modalità di gestione dei materiali di scavo;
- La gestione dei materiali di risulta in fase di realizzazione in termini di riutilizzo interno al progetto e gestione dei materiali di scavo come rifiuti;
- Siti disponibili per il conferimento dei materiali di scavo e demolizione

Date le caratteristiche litologiche dei materiali in sito e delle opere in progetto, il Proponente ha definito i volumi in gioco in termini di approvvigionamento/smaltimento dei materiali con l'obiettivo di quantificare il materiale di scavo eventualmente riutilizzabile e ridurre al minimo gli approvvigionamenti esterni di inerti/calcestruzzi/materie prime e gli smaltimenti esterni di rifiuti.

Si riporta di seguito una descrizione del bilancio e della gestione dei materiali dell'opera, che, nell'ottica del rispetto dei principi ambientali di favorire il riutilizzo piuttosto che lo smaltimento, saranno, ove possibile, reimpiegati nell'ambito delle lavorazioni a fronte di un'ottimizzazione negli approvvigionamenti esterni o, in alternativa, conferiti a siti esterni.

PRODUZIONE MATERIALI DI RISULTA [mc]		FABBISOGNO [m ³]		UTILIZZO INTERNO [m ³]	APPROVVIG. ESTERNO [m ³]	ESUBERI CONFERITI IN IMPIANTI DI RECUPERO RIFIUTI [m ³]
Materiali di scavo	15.227	Rilevati	2.313	1.000	1.313	17.583
		Fondazione stradale	1.829		1.829	
		Terreno vegetale	460	460	-	
		Riempimenti	184	184	-	
		Ture	4.000		4.000	
TOTALI	15.227		8.786	1.644	7.142	17.583
Demolizioni ca (m ³)	3.516					3.516
Fresatura pavimentazione stradale (m ³)	635					635
Ballast ferrovia dismessa m ³)	640					640
TOTALI DEMOLIZIONI	4.791					4.791

In riferimento alla tabella sopra riportata, la realizzazione del progetto definitivo avente come oggetto: S.S.330 - Lavori di ricostruzione del ponte sul fiume Magra al km 10+422 - Stralcio 2 - Progetto del nuovo ponte e delle opere complementari, prevede la produzione di un quantitativo di scavi complessivo di 15.227 m³ (in banco) che, in riferimento ai fabbisogni dell'opera in progetto sarà suddiviso nel seguente modo:

- riutilizzo interno all'opera di 1.644 m³ riutilizzabili all'interno della stessa opera (riempimenti e rimodellamenti) ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/2017; tali materiali saranno così riutilizzati:
 - 460 m³ (in banco) di terreno di scotico (terreno vegetale), sarà riutilizzato per la sistemazione a verde delle scarpate stradali e delle aree intercluse;
 - 1.000 m³ (in banco) di terreno proveniente da scavi, sarà riutilizzato per la formazione di rilevati;
 - 184 m³ (in banco) di terreno proveniente dagli scavi sarà riutilizzato per riempimenti
- materiale da conferire ad impianto di recupero da gestire come rifiuto ai sensi della Parte IV del D. Lgs.152/2006: 17.583 m³.

Inoltre, poiché per la realizzazione delle opere sono necessari ca. 8.786 m³ di materiale inerte per rilevati e fondazioni stradali, si prevede l'approvvigionamento di ca. 7.142 m³ di tale materiale.

Infine, è prevista la demolizione di alcune opere in c.a. per un volume complessivo pari a circa 3.516 m³, la fresatura delle pavimentazioni stradali esistenti per un volume complessivo pari a circa 635 m³ e la demolizione di un tratto di rilevato ferroviario per il quale si prevede l'asportazione di circa 640 m³ di ballast, che saranno conferiti in appositi impianti di recupero e gestiti come rifiuto ai sensi della Parte IV del D. Lgs.152/2006.

Al fine di migliorare le caratteristiche merceologiche dei materiali di scavo e renderne l'utilizzo maggiormente produttivo e tecnicamente efficace, se necessario, si prevede di sottoporli a trattamenti di normale pratica industriale.

In particolare, al fine di garantire il rispetto delle migliori caratteristiche meccaniche e prestazionali saranno sottoposti ad operazioni di normale pratica industriale tutti i materiali provenienti dagli scavi che si prevede di riutilizzare nell'ambito dell'appalto, al fine di renderne l'utilizzo maggiormente efficace per i rinterri, per un totale complessivo di ca. 1.184 m³. Sono previste le seguenti operazioni di normale pratica industriale: la selezione granulometrica del materiale da scavo mediante vagliatura e la vagliatura avverrà all'interno dell'area di cantiere.

Il terreno vegetale per il rivestimento delle scarpate (460 m³ circa) sarà riutilizzato tal quale. Nella fase di approntamento delle aree di cantiere si provvederà alla rimozione ed al successivo accantonamento del terreno agrario proveniente dalle operazioni di scotico, allo scopo di poterlo riutilizzare, alla fine dei lavori, per i ripristini ambientali dell'area di cantiere. A tale proposito, infatti, si evidenzia che il riutilizzo del terreno vegetale originario consentirà di ridurre i tempi di ripresa della vegetazione erbacea, garantendo un migliore ripristino. Pertanto, in considerazione dei suddetti benefici, le modalità di scotico, accantonamento e successivo riutilizzo del suolo saranno programmate con particolare attenzione, al fine di evitare la dispersione dell'humus ed il deterioramento delle qualità pedologiche del suolo, che possono essere prodotti dall'azione degli agenti meteorici (con particolare riferimento alle acque o, di contro, alla eccessiva siccità), nonché dal protrarsi per tempi lunghi di condizioni anaerobiche. Le attività che verranno svolte dopo aver delimitato l'area di intervento consistono in: Rimozione del terreno vegetale e suo stoccaggio in aree indisturbate; Stoccaggio del terreno vegetale.

I materiali di scavo destinati ad essere riutilizzati nell'ambito delle lavorazioni saranno temporaneamente allocati presso le aree di stoccaggio interne ai cantieri (siti di deposito intermedio) ed eventualmente sottoposti ad operazioni di normale pratica industriale.

Sono previste complessivamente nr 4 aree di stoccaggio temporaneo individuate all'interno dei cantieri operativi 1, 2 e 3.

I materiali saranno sottoposti ad indagini di caratterizzazione ambientale all'interno delle aree di stoccaggio o di opportune piazzole di caratterizzazione.

Le aree di deposito e zone di movimentazione (carico/scarico) saranno allestite presso le aree di deposito di cui sopra.

La movimentazione dei materiali avverrà in generale avvalendosi delle seguenti dotazioni: pale gommate, autocarri e pale meccaniche, pompe idrauliche per la captazione delle acque di ruscellamento, gruppi elettrogeni e impianto di illuminazione.

Ciascuna piazzola sarà preventivamente modellata in maniera da minimizzare le asperità naturali del terreno; sarà realizzato, su tre lati, un argine di protezione in terra a sezione trapezoidale.

Inoltre, verrà realizzata una idonea rete di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche volta ad evitare il ruscellamento incontrollato delle acque venute a contatto con i rifiuti ivi depositi.

Al termine di ogni giornata di lavoro si provvederà a stendere sopra ciascun cumulo un telo impermeabile in PE, opportunamente ancorato, in modo da evitare fenomeni di dilavamento dei materiali ivi depositati da parte delle acque meteoriche.

Nel caso di aree di stoccaggio adibite sia ad ospitare i materiali da scavo che i materiali non gestiti come sottoprodotto si sottolinea il fatto che ogni piazzola presente sarà adibita ad ospitare i materiali per singola e ben distinta tipologia: le piazzole in cui depositare i materiali terrigeni di scavo potranno ospitare solo quelli, mentre quelle adibite al deposito rifiuti (suddivisi a loro volta per tipologia merceologica) potranno ricevere solo i rifiuti.

In tal modo all'interno del cantiere saranno sempre tenuti ben distinti i materiali terrigeni di scavo da gestire in regime di sottoprodotto dai materiali gestiti in qualità di rifiuto.

All'interno delle aree i materiali depositati saranno suddivisi in cumuli; la tracciabilità dei materiali sarà assicurata avendo cura di utilizzare sistemi identificativi di ogni cumulo (cartellonistica), al fine di poterne rintracciare la tipologia e, inoltre, il sito e la lavorazione di provenienza.

Il Proponente, nell'ambito del PUT preliminare presentato, si riserva, nell'ambito delle indagini e studi a supporto della progettazione definitiva, di condurre delle attività di campionamento dei terreni ai fini della caratterizzazione dei materiali di scavo ai sensi del DPR 120/2017 nonché per la loro ammissibilità in impianto di recupero e/o discarica.

- E' previsto il campionamento a varie profondità utilizzando i sondaggi geognostici integrativi 2020:
- S1
- S2_INCL
- S6

In ciascuno dei suddetti n° 3 sondaggi, si prevede di prelevare n°2 campioni ambientali il primo tra 0,00 e 2,00 metri dal p.c. ed il secondo tra 2,00 e 4,00 metri dal p.c.

Inoltre, si prevede di effettuare n° 2 campionamenti del ballast ferroviario del tratto di ferrovia abbandonata interferita.

Infine, si prevede di prelevare un campione (profondità tra 0 e 2 metri) in corrispondenza del sondaggio S5, per la Variante della Via Nuova (adeguamento intersezione esistente).

Complessivamente si prevede di prelevare n°9 campioni.

Per ogni campione saranno prelevate 2 aliquote:

- una aliquota di prodotto "tal quale"
- l'altra aliquota di prodotto passante al setaccio 2 cm.

Per quanto riguarda le analisi di laboratorio si prevede

- per tutti i campioni: Analisi di caratterizzazione ambientale relativamente ai parametri indicati dalla Tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR 120/2017;
- nel caso di presenza di terreni di riporto, si prevedono: quantificazione in peso dei materiali di origine antropica presenti nel materiale di riporto con riferimento alla metodologia dell'Allegato 10 al DPR 120/2017; Test di cessione sul materiale di riporto come previsto dalla normativa vigente;
- Su tutti i campioni: Omologa per terre e rocce da scavo da smaltire come rifiuto sui campioni "tal quale": Analisi chimico-fisiche finalizzate alla verifica della conformità ai sensi del D.M. del 27.09.2010 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica", relativamente ai limiti di Tab. 2 (Ammissibilità in discarica per rifiuti inerti), Tab. 5 (Ammissibilità in discarica per rifiuti non pericolosi) e Tab. 6 (ammissibilità in discarica per rifiuti pericolosi); Test di cessione per ammissibilità in discarica e per recupero.

Accanto a tale caratterizzazione, durante l'esecuzione dell'opera il Proponente prevede che come previsto dall'Allegato 9 del DPR 120/2017, sarà cura dell'esecutore eseguire la caratterizzazione dei materiali di scavo in corso d'opera, in base alle specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, in una delle seguenti modalità: A.1 - su cumuli all'interno di opportune aree di caratterizzazione; A.2 - direttamente sull'area di scavo e/o sul fronte di avanzamento; A.3 - sull'intera area di intervento.

Indipendentemente dalle modalità di campionamento adottate, il trattamento dei campioni ai fini della loro caratterizzazione analitica, il set analitico, le metodologie di analisi, i limiti di riferimenti ai fini di riutilizzo, dovranno essere conformi a quanto indicato negli Allegati 2 e 4 del DPR 120/2017.

In riferimento alle specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, i materiali di scavo prodotti dalla realizzazione delle opere previste saranno caratterizzati su cumuli all'interno delle aree di stoccaggio, opportunamente distinte e identificate con adeguata segnaletica.

Le piazzole di caratterizzazione saranno impermeabilizzate al fine di evitare che i materiali non ancora caratterizzati entrino in contatto con la matrice suolo ed avranno superficie e volumetria sufficiente a garantire il tempo di permanenza necessario per l'effettuazione del campionamento e delle analisi. Le modalità di gestione dei cumuli dovranno garantirne la stabilità, l'assenza di erosione da parte delle acque e la dispersione in atmosfera di polveri, anche ai fini della salvaguardia dell'igiene e della salute umana, nonché della sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m e i.

Lungo tutto il perimetro della piazzola, ad esclusione del varco di 2,5 m per l'ingresso degli automezzi, verrà realizzato un muretto di contenimento alto 30 cm e largo 15 cm. Per permettere la raccolta delle acque, la piazzola sarà realizzata a falde con un'inclinazione dello 0.5% circa, in modo tale da consentire lo scolo delle acque meteoriche verso le canalette che correranno lungo tutto il perimetro della piazzola stessa. Le acque saranno raccolte in un pozzetto di dimensioni 1x1x1 m, a sua volta collegato con una tubazione in PVC al sistema fognario. Le canalette avranno una dimensione esterna di 15 cm x 15 cm, saranno coperte da una apposita griglia zincata e avranno una pendenza del 1% circa che convoglierà le acque al pozzetto di raccolta.

I materiali di risulta non idonei al riutilizzo sia da un punto di vista ambientale sia da un punto di vista merceologico/geotecnico saranno gestiti in qualità di rifiuto. In totale saranno gestiti come rifiuti un totale complessivo di circa 22.374 m³ di materiali di risulta provenienti dagli scavi, di cui:

- circa 17.583 m³ di materiali derivanti dagli scavi per la realizzazione dell'opera (CER 17.05.04)
- circa 3.516 m³ di materiali derivanti dalle demolizioni (CER 17 09.04)
- circa 635 m³ di materiali derivanti dalle demolizioni di pavimentazioni stradali (CER 17.03.02)
- circa 640 m³ di materiali derivanti dalle demolizioni di pavimentazioni stradali esistenti (CER 17.05.08)

Al fine di accertarne l'idoneità al recupero/smaltimento tutti i materiali derivanti dalle lavorazioni, una volta prodotti, dovranno essere caratterizzati e, pertanto saranno trasportati presso aree adeguatamente allestite ai sensi di quanto previsto dalla normativa vigente (opportunamente perimetrate, eventualmente impermeabilizzate, stoccaggio con materiale omogeneo, etc..) e in particolare, secondo quanto prescritto dall'art. 183 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Nella presente fase progettuale, il Proponente dichiara che sulla base delle risultanze analitiche riportate nell'elaborato PUT preliminare (indagini pregresse 2016), si può ipotizzare di conferire i materiali che si intende gestire in qualità di rifiuti alle seguenti tipologie di impianti di destinazione finale:

- per quanto riguarda lo smaltimento/recupero delle terre e rocce derivanti dagli scavi (CER 17.05.04) sono state ipotizzate, in funzione della tipologia di scavo effettuata le seguenti destinazioni:
 - Impianto di recupero (CER 17.05.04);
 - Discarica per rifiuti inerti (CER 17.05.04);
 - Discarica per rifiuti non pericolosi (CER 17.05.04).
- per quanto riguarda lo smaltimento di materiali provenienti da demolizioni (CER 17.09.04, CER 17.03.02 e 17.05.08) si ipotizzano le seguenti destinazioni:
 - Impianto di recupero (CER 17.09.04);
 - Impianto di recupero (CER 17.03.02).
 - Impianto di recupero (CER 17.05.08);

Le destinazioni ipotizzate sopra potranno essere confermate solo dai risultati delle analisi di caratterizzazione (sul tal quale e sull'eluato da test di cessione) che dovranno essere eseguite nella fase di realizzazione dell'opera per individuare la corretta modalità di gestione dei materiali di risulta ai sensi della normativa ambientale vigente.

Allo stato attuale, il Proponente riporta le risultanze dell'attività delle ricerche effettuate al fine di individuare i siti necessari al conferimento dei materiali in regime di rifiuto ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m. e i. precisando che tutti gli impianti di seguito riportati sono stati selezionati sulla base della distanza dall'intervento, nonché sulla verifica della conformità con i CER di interesse. Si fa presente che l'elenco contiene sia impianti autorizzati in forma ordinaria (art. 208 del DLgs.152/2006 e s.m.i.), che in forma semplificata (art. 216 del DLgs.152/2006 e s.m.i.).

Sarà comunque onere dell'Appaltatore qualificare in fase di esecuzione gli impianti verificandone disponibilità ed attività, integrando eventualmente l'elenco di cui sotto. L'appaltatore, si potrà avvalere dell'elenco in esame, avendo cura, in fase operativa, a seguito della classificazione/caratterizzazione dei rifiuti, in capo allo stesso, di verificare la disponibilità degli impianti citati.

La successiva tabella riporta l'elenco degli impianti di recupero individuati in prossimità delle aree di intervento. Sarà comunque cura dell'Appaltatore verificare gli estremi autorizzativi di detti impianti, preventivamente alla realizzazione delle opere.

SOCIETÀ	LOCALITÀ	COMUNE	PROV.	OPERAZIONE	C.E.R. AUTORIZZATI	DISTANZA (KM)	QUANTITÀ GIORNALIERA TRATTATA (t)
EDILTECNICA	Viale Zaccagna	Carrara	MS	R5-R13	17 03 02 17 05 04 17 05 08 17 09 04	30	>1000
Inert.eco	Giarettole	Santo Stefano Magra	SP	R5-R13	17 03 02 17 05 04 17 05 08 17 09 04	12.5	>1000
LUNIGIANA SCAVI S.a.s.	Fornace di Quercia	Aulla	SP	R5-R13	17 03 02 17 05 04 17 05 08 17 09 04	25	<1000
Programma Ambiente Apuane	Via Aurelia	Montignoso	MS	R13	17 05 04 17 09 04	42	>1000
RTR	Via Caduti del Lavoro	Arcola	SP	R3-R4-R5 R13-D15	17 03 02 17 05 04 17 05 08 17 09 04	11	>1000
Varia Versilia Ambiente	Via Pontenuovo	Pietrasanta	LU	R5-R13	17 03 02 17 05 04 17 09 04	50	>1000

In ordine alla localizzazione del progetto

L'area di progetto ricade all'interno della Valle del Fiume Magra, nel punto in cui la vallata si incomincia ad aprire prima della confluenza con il Vara, affluente di destra del Magra.

L'area ricade interamente nel comune di Aulla, provincia di Massa, al confine con la Liguria.

L'area oggetto di intervento, secondo quanto previsto dal Piano regionale di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico (PIT-PPR), ricade nell'ambito di paesaggio regionale "1 - Lunigiana", che

si identifica con la valle del fiume Magra, tipico contesto della montagna appenninica, strutturato su un'economia di tipo integrato agro-silvo-pastorale. Le azioni progettuali mostrano elementi di coerenza con le disposizioni del PIT, con particolare riferimento a consolidare, riqualificare e completare il sistema infrastrutturale all'interno di tessuti insediativi esistenti (orientamenti 3.3) e assicurando il mantenimento della percezione residua del paesaggio fluviale del fiume Magra dai principali tratti di viabilità e dai siti in posizione dominante (orientamenti 4.2).

Secondo il PTCP di Massa Carrara ed il Piano Strutturale del comune di Aulla le aree oggetto di intervento ricadono all'interno di due diversi sistemi:

- 1s. Sistema Territoriale Albiano-Stadano – Ambito Sp1: Fondovalle Interni
- 2s. Sistema Collinare di Capriogliola – Ambito Sc1d: Colline Costiere

Le azioni progettuali mostrano elementi di coerenza con le disposizioni del PTCP di Massa Carrara, in particolare con gli obiettivi strutturali delle infrastrutture. Il PTCP individua inoltre un nodo da adeguare in corrispondenza del tracciato del ponte sul Magra e prevede l'adeguamento e l'integrazione della rete delle strade provinciali per consentire la fluidificazione dei traffici e una migliore accessibilità al territorio in funzione dell'obiettivo della valorizzazione e dello sviluppo compatibile del territorio aperto.

Le azioni progettuali mostrano elementi di coerenza con gli obiettivi di carattere generale del PS del Comune di Aulla, che prevedono il completamento e lo sviluppo del sistema infrastrutturale. La tavola degli Standard Urbanistici riporta le previsioni sul sistema della mobilità; per l'area oggetto di intervento è previsto solamente il potenziamento della strada bianca che corre parallela alla SS62.

La classificazione sismica (D.G.R.T. n. 878 del 8/10/2012) colloca il territorio dell'intervento in "Zona 2" cioè ad elevato rischio sismico ad un rischio sismico elevato, con accelerazione convenzionale compresa tra 0,15-0,25 g. con accelerazione convenzionale compresa tra 0,15-0,25 g. Dal punto di vista geologico-geomorfologico si rende necessario realizzare una campagna di indagine sismica e geognostica al fine di evitare imprevisti in fase di esecuzione e permettere una progettazione ad Hoc, andando a conoscere gli spessori e le caratteristiche meccaniche dei terreni del sottosuolo individuati dalla consultazione delle indagini a disposizione.

Per quanto riguarda le opere stradali accessorie, queste ricadono quasi completamente al di fuori delle aree perimetrate nelle cartografie del PAI (Piano per l'assetto idrogeologico) ad eccezione dei seguenti due casi:

- parte delle opere accessorie in sinistra idraulica ricadono in un'area perimetrata a pericolosità geomorfologica media (PG2);
- parte della viabilità locale in sinistra, comprendente anche la realizzazione di un nuovo attraversamento del canale Lunense, ricade in un'area a pericolosità idraulica molto elevata PI4. Su tali aree sono consentiti, previo parere dell'Autorità, gli interventi di adeguamento e ristrutturazione delle reti trasportistiche che non aggravino le condizioni di pericolosità idraulica e non compromettano la possibilità di realizzare interventi di sistemazione idraulica. Sulla realizzazione di tali interventi l'Autorità esprime parere favorevole.

L'area di intervento non è interessata dalla presenza di Aree naturali protette o di Siti della rete Natura 2000.

L'area in esame è interessata dal vincolo paesaggistico e dal vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923) lato Capriogliola. Nello specifico, i beni paesaggistici interessati da interferenza dell'intervento in oggetto con le strutture di interesse naturalistico sono:

- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m (art. 142, comma 1, lett. c del D. Lgs. 42/2004).
- Boschi: territori coperti da foreste e da boschi (art. 142, comma 1, lett. g del D. Lgs. 42/2004)
- Comuni con presenza accertata di usi civici (le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici (art. 142, comma 1, lett. h del D. Lgs. 42/2004)

A tal proposito il Proponente ha redatto l'elaborato specialistico "Relazione paesaggistica" presentato a corredo della richiesta di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, così come previsto dal D. Lgs. del 22 gennaio 2004 n.42 e s.m.i. al fine della valutazione della compatibilità paesaggistica delle opere e del rilascio dello specifico parere vincolante da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Paesaggistici. Il Settore Regionale Tutela riqualificazione e valorizzazione del paesaggio della Regione Toscana (contributo del 17.11.2020), dopo avere preso in esame le caratteristiche del progetto, i beni paesaggistici presenti nell'area di interesse, le disposizioni del piano paesaggistico regionale, ha espresso parere favorevole alla realizzazione dell'opera e conclude come segue: "[...] Nel prendere atto che i limiti morfologici e strutturali della sponda sinistra del Fiume Magra condizionano inevitabilmente le scelte progettuali, si determina che quelle definite per il progetto in valutazione di fatto contribuiscono alla riqualificazione e valorizzazione del rapporto abitato-fiume spostando verso quest'ultimo le relazioni urbane a discapito però della parte dell'abitato più a monte; quest'ultimo, già incluso tra due barriere - la SS62 e la vecchia linea ferroviaria - ha però nel tempo raggiunto un suo equilibrio estetico con preponderanza di verde spontaneo o coltivato e muri a retta in pietra". Suggerisce alcune prescrizioni.

Gli interventi in progetto non ricadono all'interno di zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione di tali aree, né in territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228; né in zone a forte densità demografica.

La densità demografica dell'area di intervento non è elevata, ma il sistema di viabilità interessato collega aree a maggiore densità, al momento interessate, per l'assenza del ponte sul fiume magra, da elevato traffico veicolare. Secondo il Piano comunale di classificazione acustica (PCCA), l'area ricade in classe IV (aree ad intensa attività umana) e V (aree prevalentemente industriali).

I limiti acustici che il nuovo ponte e la variante alla SS62 devono rispettare sono quelli del DPR 142/04 i quali vengono classificati come Strada di nuova realizzazione di tipo extraurbana secondaria (C2), tenendo conto, ai sensi del DMA 29/11/2000, della concorsualità del rumore prodotto dalle altre infrastrutture di trasporto.

In ordine alle caratteristiche dell'impatto potenziale

Atmosfera:

Fase di cantiere:

In funzione delle caratteristiche e delle valenze del territorio di inserimento progettuale e delle tipologie di intervento e delle relative azioni di progetto necessarie per la realizzazione delle opere e dei manufatti, la checklist degli impatti potenziali indotti, per la componente "Atmosfera", in fase di costruzione risulta essere la seguente:

- Immissione di polveri nei bassi strati dell'atmosfera e relativa deposizione al suolo: In considerazione della tipologia dell'opera in progetto, gli impatti sulla componente atmosfera riferibili all'area indagata sono riconducibili principalmente ad un problema d'immissione di polveri nei bassi strati dell'atmosfera e di deposizione al suolo. Questo impatto è concentrato in prossimità delle attività di cantiere ed è riconducibile al sollevamento di polveri soprattutto durante le fasi di scavo e trasporto dei materiali.
- Emissioni dei mezzi d'opera: Per quanto riguarda l'impatto della viabilità di cantiere questo risulta fortemente limitato dal ridotto numero di transiti veicolari derivanti dalle ridotte quantità di scavo. E' quindi addirittura intuitivo come l'incremento generato dai transiti di cantiere lungo la viabilità siano di ordine talmente ridotto da non determinare alcun "avvicinamento" dei limiti normativi per quanto riguarda gli inquinanti utilizzati come indicatori (monossido di carbonio,

biossido di azoto, benzene e particolato). Tale tipologia di impatto quindi è da ritenersi non significativa.

Fase di esercizio:

Di seguito si descrivono i risultati relativi all'impatto ambientale conseguente la realizzazione del ponte sul fiume Magra e della relativa variante alla SS 62 "della Cisa". È stato effettuato uno studio di dettaglio riguardo la dispersione di inquinanti in atmosfera relativi allo stato di progetto. Di seguito analizziamo la situazione specifica per ciascun inquinante confrontando quanto già illustrato nella caratterizzazione dello stato di fatto con le simulazioni post-operam.

- Monossido di carbonio: nello stato ante operam, in cui vengono considerati i flussi di traffico veicolare dello stato attuale, il livello di inquinamento atmosferico nella zona urbana presenta valori massimi di concentrazione che raggiungono i 220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, quindi ben al di sotto del limite di legge fissato a 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. La situazione nel post operam appare analoga, con valori massimi di concentrazioni pari a 208 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Tali valori massimi si riscontrano nell'intorno dell'asse stradale.
- Particolato PM10 e PM2.5: Nello scenario attuale il maggiore inquinamento atmosferico è localizzato in prossimità del sedime stradale, con valori massimi di concentrazione, di 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per il PM 10 e di 4.5 per il PM 2.5. Entrambi i valori di concentrazione risultano di gran lunga inferiore a quelli stabiliti dal D. Lgs. 155/2010 e pari a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per il primo e 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per il secondo. Le mappe di concentrazione del PM10 e PM2.5 relative al post operam mostrano una situazione del tutto simile alla precedente, con valori massimi di 4.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per il PM 10 e di 4.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per il PM 2.5 localizzati nei pressi dell'asse stradale. Perciò, anche per lo scenario futuro è lecito attendersi piena conformità ai limiti di legge.
- Benzene: Nella situazione ante operam l'area nei pressi dell'asse stradale è coinvolta dall'inquinamento da benzene con concentrazioni massime che, in alcuni punti, è lecito attendersi intorno ad 0.45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, concentrazione decisamente inferiore rispetto al limite di legge (5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Anche lo scenario post operam conferma quanto già notato per i precedenti inquinanti: i valori di concentrazione restano sostanzialmente invariati. Pertanto, anche per lo scenario futuro è lecito attendersi valori di concentrazioni conformi ai limiti di legge.
- NO2: Le mappe di NO2 mostrano per lo stato ante operam, livelli di concentrazione media annua contenuti entro il limite previsto dalla normativa, 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, con valori che si aggirano intorno ai 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nello scenario post operam, così come avvenuto per gli altri inquinanti, è lecito attendersi un inquinamento atmosferico localizzato sull'asse stradale, dove i valori di concentrazione di NO2 sono al massimo pari a 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e quindi inferiori al limite normativo.

Interventi di mitigazione previsti:

Le principali problematiche indotte dalla fase di realizzazione delle opere in progetto sulla componente ambientale in questione riguardano essenzialmente la produzione di polveri che si manifesta principalmente nelle aree di cantiere e nelle aree di lavorazione (scavi).

In virtù della presenza di diversi ricettori nei pressi delle aree di intervento, sono state previste le seguenti misure di mitigazione:

- Impianto di lavaggio ruote degli automezzi;
- Bagnatura delle piste e delle aree di cantiere;
- Copertura dei cassoni dei mezzi destinati alla movimentazione dei materiali con teli;
- Spazzolatura della viabilità;
- Barriere antipolvere;

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo

Fase di cantiere:

In funzione delle caratteristiche e delle valenze del territorio di inserimento progettuale, delle tipologie di intervento e delle relative azioni di progetto necessarie per la realizzazione delle opere e dei manufatti, la lista di controllo degli impatti potenziali indotti, per la componente “Ambiente Idrico”, in fase di costruzione risulta essere la seguente:

- **Interferenza con i corpi idrici superficiali:** È evidente che una errata predisposizione delle attività di cantiere per l’attraversamento dei corsi d’acqua, con occupazione di aree di pertinenza idrica e/o con creazione di ostacoli o impedimenti al libero deflusso delle acque, anche in condizioni di piena fluviale, non possono non costituire situazioni interferenti, pericolose non solo per l’integrità dei corpi idrici, ma, e soprattutto, per la sicurezza del cantiere e delle aree sottostanti (le acque in piena avrebbero, infatti, la possibilità di prendere in carico materiali terrosi ed inerti presenti in corrispondenza delle aree di lavorazione). Tutti gli attraversamenti saranno realizzati con le migliori tecniche costruttive e nel più breve tempo possibile in modo da interferire al minimo con il corso d’acqua. Al termine dei lavori lungo le sponde e nell’alveo saranno ripristinate le iniziali condizioni idrauliche.
- **Alterazione della qualità delle acque superficiali e sotterranee:** Considerata la presenza di un corso d’acqua importante come il Magra e la falda presente all’interno dei termini alluvionali recenti, è da scongiurare la possibilità che si verifichino sversamenti di sostanze inquinanti sia durante i lavori in alveo, sia che possano raggiungere il corso d’acqua dalle aree di lavorazione limitrofe allo stesso. In relazione a ciò saranno predisposti adeguati interventi di mitigazione

Fase di esercizio:

In funzione delle caratteristiche e delle valenze del territorio di inserimento progettuale e delle tipologie di intervento e delle relative azioni di progetto implicite nell’esercizio delle opere in esame, la checklist degli impatti potenziali indotti, per la componente “Ambiente Idrico” in fase di esercizio risulta essere la seguente:

- **Alterazione della qualità delle acque superficiali e sotterranee:** La presenza di una infrastruttura stradale è causa diretta di inquinamento dell’ambiente idrico sia diffuso che localizzato a causa del deposito di prodotti dei processi di combustione dei veicoli e dalla dispersione di inquinanti in caso di sversamento accidentale di sostanze contaminanti a seguito di incidenti. Gli effetti riconducibili a questa tipologia di impatto vanno comunque distinti tra fenomeni di inquinamento acuto e fenomeni di inquinamento cronico. I primi sono riconducibili, ad esempio, incidenti con sversamento di sostanze tossiche che raggiungono i corpi idrici adiacenti all’infrastruttura, mentre i secondi risultano legati direttamente alle sostanze depositate sulla superficie dell’infrastruttura dagli scarichi e dall’usura di parti dei mezzi che utilizzano l’infrastruttura stradale, da perdite di fluidi di varia natura; sostanze che complessivamente subiscono un dilavamento meteorico e possono contaminare le acque superficiali e le acque sotterranee con cui vengono in contatto.

Interventi di mitigazione previsti:

Di seguito sono descritte le misure di mitigazione delle potenziali interferenze prodotte dalle attività svolte all’interno delle aree cantiere sulla rete di drenaggio naturale, sul suolo e sulle acque sotterranee. A tali azioni si affiancano ulteriori criteri di best-practices ambientali per la corretta gestione delle aree di cantiere. Essi sono:

- durante le attività di scavo e preparazione dell’area di cantiere, minimizzare le interferenze con le acque di scorrimento superficiale realizzando drenaggi;
- raccogliere e conferire gli olii e le sostanze grasse ad idoneo consorzio per lo smaltimento.

Alla luce delle caratteristiche dei suoli e della presenza di falda acquifera, si è ritenuto necessario sviluppare le seguenti misure mitigative specifiche per la salvaguardia del suolo e della qualità delle acque sotterranee:

- trattamento delle acque di prima pioggia limitatamente alle aree di cantiere in cui stazionano i mezzi meccanici (aree di parcheggio) ed in cui si sviluppano operazioni di manutenzione (officine);
- impermeabilizzazione delle aree di parcheggio e di quelle destinate alla manutenzione ed allo stoccaggio di materiali pericolosi (officine, carburanti, oli, etc.);
- Al fine di mitigare l'effetto di possibili sversamenti in cantiere è prevista l'installazione, nei pressi delle aree di deposito olii, di kit anti-sversamento di pronto intervento;

Inoltre, per prevenire l'inquinamento dei suoli e delle acque nelle aree di cantiere, si adotteranno i seguenti accorgimenti operativi:

- i rifornimenti di carburante e lubrificante ai mezzi meccanici avverranno su pavimentazione impermeabile;
- si effettuerà il controllo giornaliero dei circuiti oleodinamici dei mezzi.

Per lo stoccaggio dei materiali liquidi pericolosi è previsto l'utilizzo di appositi contenitori con raccolta degli eventuali sversamenti in fase di utilizzo.

In tutte le aree di cantiere sarà garantita la presenza di fossi per la raccolta delle acque meteoriche e non, finalizzate ad annullare o quantomeno a limitare effetti erosivi sul terreno a causa della corrivazione delle acque non regimentate.

Suolo e sottosuolo

Fase di cantiere:

In funzione delle caratteristiche e delle valenze del territorio di inserimento progettuale, delle tipologie di intervento e delle relative azioni di progetto necessarie per la realizzazione delle opere e dei manufatti, la checklist degli impatti potenziali indotti, per la componente "Suolo e Sottosuolo", in fase di costruzione risulta essere la seguente:

- Rischio di inquinamento del suolo: Nell'area oggetto del presente studio lo spessore dello strato pedologico risulta mediamente troppo ridotto per poter rappresentare un serio ostacolo ai moti di filtrazione delle sostanze inquinanti verso il basso. Sulla base di tali elementi si ritiene di poter considerare elevata la capacità di propagazione verticale nel suolo delle sostanze inquinanti potenzialmente sversate, con conseguente elevato rischio di inquinamento specifico. In relazione a ciò saranno predisposti adeguati interventi di mitigazione
- Rischio di innesco di fenomeni di instabilità: In corrispondenza dell'area d'indagine, è stata verificata la presenza della grande frana di Caprigliola, ubicata subito al di sotto dell'abitato di Caprigliola, in sponda sinistra del Magra, oggetto di specifici approfondimenti progettuali con un piano di indagini e di monitoraggio in sito, attualmente in corso di affidamento e realizzazione per le successive fasi progettuali. Come cartografata nella documentazione a supporto del Piano Strutturale Intercomunale dell'Unione di Comuni Montana Lunigiana e del PAI si tratta di una frana attiva di tipo indeterminato indicata a pericolosità media, ad esclusione di un nucleo centrale perimetrato a pericolosità molto elevata.

Fase di esercizio:

Sempre in relazione alla grande frana di Caprigliola, eventuali impatti in fase di esercizio potrebbero derivare da alterazioni ed evoluzioni nel tempo del regime di stabilità della frana a seguito della realizzazione delle opere previste al piede della stessa (rotatoria). Gli approfondimenti progettuali previsti sull'area e sul corpo di frana, in fase di definizione e propedeutico per le successive fasi

progettuali e le attività di monitoraggio geomorfologico potranno permettere di valutare il perdurare o meno di eventuali impatti residui di tipo geomorfologico ed idrogeologico.

Interventi di mitigazione previsti:

Una riduzione del rischio di impatti significativi sulla componente suolo e sottosuolo in fase di costruzione dell'opera può essere ottenuta applicando, oltre a tutte quelle indicazioni già riportate nella precedente sezione "Acque sotterranee", anche altri specifici interventi di mitigazione quali:

- al fine di minimizzare i rischi di dilavamento di inquinanti in falda, le aree pavimentate saranno dotate di pendenza in modo da convogliare gli eventuali sversamenti in vasche di raccolta a tenuta;
- le aree dedicate allo stoccaggio temporaneo di fusti e contenitori saranno dotate di tettoie e di pavimentazione e/o vasche in pendenza adducendo eventuali liquidi in vasca di contenimento a tenuta;
- le operazioni di carico/scarico dai serbatoi alle autocisterne saranno effettuate in apposite aree servite da vasca di raccolta.;
- tutti i serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi saranno dotati di bacini di contenimento di volume superiore ad 1/3 della capacità geometrica dei serbatoi;
- i rifiuti in fusti e contenitori dovranno essere stoccati in appositi magazzini:
 - coperti per stoccaggio di rifiuti pericolosi infiammabili (liquidi/solidi/fangosi);
 - coperti per lo stoccaggio di rifiuti (liquidi/solidi/fangosi) pericolosi e non pericolosi.
- sarà vietato: lo scarico del calcestruzzo residuo sul suolo;
- Per quanto riguarda il deposito temporaneo dei rifiuti saranno rispettate le modalità di stoccaggio dei rifiuti in modalità "differenziata".
- Per lo stoccaggio di rifiuti liquidi in serbatoi fuori terra, questi saranno dotati di un bacino di contenimento, eventualmente compartimentato, di capacità pari all'intero volume del serbatoio.

Vegetazione ed ecosistemi

Fase di cantiere:

In funzione delle caratteristiche e delle valenze del territorio di inserimento progettuale e delle tipologie di intervento e delle relative azioni di progetto necessarie per la realizzazione delle opere e dei manufatti, la checklist delle interferenze potenzialmente indotte, per la componente "Vegetazione, ed ecosistemi", in fase di costruzione risulta essere la seguente:

- Sottrazione diretta di vegetazione: Durante la fase di cantiere si possono determinare, in corrispondenza delle aree di lavorazione, diverse tipologie di effetti, in alcuni casi a carattere temporaneo, mentre in altri a carattere permanente. Occorre infatti distinguere le alterazioni permanenti indotte agli elementi della vegetazione a causa della realizzazione delle nuove opere d'arte, dalle interferenze a carattere temporaneo determinate dalle aree di cantiere e dalle attività di lavorazione. L'impianto del cantiere comporta inevitabilmente l'occupazione di suolo, la possibile sottrazione di specie vegetali, ed una modifica della morfologia dei luoghi. La sottrazione di specie vegetali potrebbe facilitare il fenomeno dell'erosione del suolo. La superficie del terreno, infatti, privata di una folta biomassa vegetale, è esposta all'impatto dei venti, della radiazione solare e delle precipitazioni che la colpiscono direttamente, determinando una combinazione di stress fisici, quali una più alta velocità del vento, una più bassa umidità, temperature più elevate, una maggior velocità di evaporazione e una maggiore escursione termica tra il giorno e la notte. La fase di costruzione dell'opera comporterà inoltre l'eliminazione della vegetazione igrofila presente sulla sponda sinistra del Magra. La vegetazione igrofila ripariale, protegge dall'erosione delle sponde, trattiene i sedimenti e grazie all'ombreggiamento mantiene molto più fresca l'acqua, aumentando così la concentrazione di

ossigeno disciolto, permettendo quindi la sopravvivenza di tutta la comunità biotica acquatica. Inoltre, essa rallenta il deflusso idrico aumentando così il tempo di corruzione e favorendo l'evapotraspirazione dell'acqua. Occorre evidenziare tuttavia che l'opera si inserisce in un'area alterata e compromessa dall'attività umana, dove le essenze vegetazionali presenti sono influenzate dall'attività antropica, con pochi elementi di valore naturalistico tale da poter indurre impatti particolarmente significativi. Inoltre, la realizzazione della rotatoria comporterà l'abbattimento di nr. 3 gelsi, mentre il collegamento della viabilità locale alla variante della SS 622 comporterà la perdita di 7 esemplari di ulivo.

Complessivamente, non si rilevano quindi elementi ostativi, ma criticità che sono state ampiamente superate con la progettazione degli interventi di mitigazione e ripristino ambientale

- **Disturbo alla fauna:** Un importante disturbo alla fauna è costituito dal rumore, che provoca negli animali gli stessi effetti che ha sull'uomo quali danni all'udito, impedimento della comunicazione acustica e all'orientamento nello spazio. Altro elemento da considerare è l'illuminazione notturna che può creare scompensi nei ritmi biologici degli animali. Un altro aspetto da considerare è legato al disturbo provocato agli animali dall'avvicinamento anche inconsapevole dell'uomo. Inevitabilmente durante i lavori si distruggeranno dei rifugi e si arrecherà disturbo alle quotidiane attività di riposo, accoppiamento, ricerca di cibo, ecc., soprattutto in corrispondenza delle sponde del Magra Tale disturbo sarebbe amplificato se i lavori si svolgessero durante il periodo primaverile, in cui la maggior parte degli animali si dedica alla ricerca del partner. Allo stesso modo per molti animali l'autunno è una stagione importante ai fini dell'accumulo delle scorte fondamentali per superare l'inverno. L'impatto legato al disturbo alla fauna in fase di cantiere si configura comunque sempre come reversibile, in quanto destinato a cessare con l'allontanamento del cantiere.

Fase di esercizio:

In funzione delle caratteristiche e delle valenze del territorio di inserimento progettuale e delle tipologie di intervento e delle relative azioni di progetto implicite nell'esercizio delle opere in esame, la checklist delle interazioni potenzialmente indotte, per la componente "Vegetazione, ed ecosistemi" in fase di esercizio risulta essere la seguente:

- **Alterazione delle comunità vegetazionali:** Per quanto riguarda gli effetti indiretti sulle comunità vegetazionali, dovuti all'esercizio dell'attività stradale, questi sono essenzialmente da ascrivere alla propagazione nell'aria di sostanze inquinanti portate dai mezzi gommati. Stress da inquinamento si può verificare a causa dell'ozono e delle emissioni di metalli pesanti da parte dei veicoli, in particolare Cadmio, Nichel, Zinco e Piombo e inoltre l'assunzione di inquinanti può indurre carenze nutrizionali. In ogni caso, la fonte di disturbo già esistente e connessa con la presenza dell'infrastruttura stradale da adeguare e l'elevata antropizzazione dell'area con assenza di vegetazione di pregio, rendono questa tipologia di impatto poco significativa.
- **Disturbo alla fauna:** La fonte di disturbo è rappresentata dall'infrastruttura che però risulta già presente. Il principale impatto risulta essere quello derivante dal rischio attraversamento dell'asse stradale da parte della fauna, soprattutto trovandoci in vicinanza del corridoio ecologico del Magra. Anche in questo caso, la fonte di disturbo già esistente e connessa con la presenza dell'infrastruttura stradale da adeguare e l'elevata antropizzazione dell'area con assenza di particolare fauna di pregio, rendono questa tipologia di impatto poco significativa.

Paesaggio

Fase di cantiere:

In generale, le relazioni con il sistema paesaggistico e, quindi, i potenziali impatti derivanti dalla fase di cantiere, possono essere ricondotti:

- al fattore "occupazione/sottrazione-alterazione diretta" di risorse (temporanea o permanente);

- al fattore "intervisibilità" (intrusione visiva temporanea e limitata all'esecuzione dei lavori).

Per quanto riguarda l'ambito di intervento tali influenze sono prevalentemente riconducibili alle modifiche indotte alla percezione abituale del luogo, ad ostruzioni del campo visivo e alla presenza di mezzi o strutture in grado di influire negativamente sulla qualità del contesto.

Si prevedono misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature con rete stampata; su alcuni lati invece l'impatto visivo del cantiere sarà attenuato dalla vegetazione esistente. Le aree di cantiere risultano visibili anche dall'alto, ad esempio dal borgo di Capriogliola o dalla frazione di Tirolo.

Per questi punti di osservazione è difficile prevedere una mitigazione visiva, ma l'impatto sarà temporaneo, legato alla durata del cantiere.

Al termine delle lavorazioni avverrà il ripristino dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla integrazione della vegetazione ripariale lato Albiano Magra, e alla riqualificazione degli spazi pubblici lato Bettola.

Gli impatti del cantiere del progetto in esame sulla componente paesaggio e beni culturali sono pertanto da considerarsi poco significativi.

Fase di esercizio:

il progetto in esame migliorerà le condizioni di stato del luogo adeguando la rete dei collegamenti così da consentire una fluidificazione dei traffici e una migliore accessibilità al territorio in funzione dell'obiettivo della valorizzazione e dello sviluppo compatibile del territorio, come definito dal PTCP. Inoltre l'adeguamento e il completamento della rete stradale non modificherà i macro-caratteri paesaggistici dell'ambito progettuale, inserendosi in un'area già edificata e infrastrutturata.

Analizzando gli impatti del progetto più nel dettaglio, si possono evidenziare:

- Sbancamenti e movimenti di terra significativi, senza rilevanti modificazioni della morfologia o eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria, ...) o utilizzati per allineamenti di edifici, per margini costruiti, ecc. I movimenti terra riguardano la costruzione delle pile in alveo e il rimodellamento del terreno di alcuni tratti del nuovo tracciato di SS62, con inserimento anche di alcune opere di sostegno.
- Modificazioni della compagine vegetale: l'inserimento della rotatoria comporterà l'abbattimento di 3 gelsi. Il collegamento della strada locale alla SS62 comporterà la perdita di 7 ulivi. La costruzione delle spalle del ponte determinerà la perdita di vegetazione ripariale.
- Impermeabilizzazione dei suoli, perdita di bosco in seguito alla realizzazione della nuova rotatoria e delle sistemazioni laterali della nuova strada sul sedime della ferrovia dismessa;
- Modificazioni dell'assetto insediativo-storico: il nucleo storico di Bettola risulta valorizzato dall'alleggerimento del traffico;
- Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi: il nuovo ponte ha andamento e forma simile a quello precedente, sebbene l'attacco lato Bettola risulti più a nord, con conseguente allungamento del ponte (30 metri su una lunghezza complessiva di 300). Il nuovo ponte ha struttura in acciaio, non in cls; questo comporta anche una modifica cromatica, si prevede che il nuovo ponte sia di colore bianco, prendendo come riferimento il nuovo ponte sospeso di Stadano, sempre con struttura metallica, collocato poco più a nord. Il nuovo ponte ha inoltre 3 pile e non più 4.
- Modificazioni dei caratteri percettivi: il nuovo orientamento del ponte comporta una modifica lato Bettola, il focus visivo non è più l'ex fabbricato viaggiatori della stazione ma si sposta più a nord, verso il borgo di Capriogliola. All'imbocco del ponte lato Albiano, data la presenza di recettori sensibili, sono invece state aggiunte barriere acustiche. Dove necessario aggiungere barriere acustiche, si è cercato di avere il minore impatto visivo ricorrendo a porzioni trasparenti

e verniciando i pannelli opachi con un colore grigio ricorrente tra i colori di questo ambito di paesaggio. Le barriere acustiche lato Bettola risultano poco visibili da visuali ampie, nascoste dai fabbricati presenti lungo il tratto di SS62 che verrà declassato, ma risulteranno visibili sia dal nuovo tracciato che dalle residenze subito a est.

- Frammentazione e perdita di oliveto: in seguito alla realizzazione della nuova strada locale un appezzamento a oliveto verrà suddiviso in due, inoltre l'ampliamento della strada che verrà utilizzata per il cantiere lato Albiano Magra occuperà una porzione di terreno attualmente coltivata con ulivi.
- Demolizione dell'ex fabbricato servizi della ferrovia e della pensilina dell'ex fabbricato viaggiatori, entrambi edifici non tutelati (per ex fabbricato viaggiatori a seguito di VIC non è stato dichiarato l'interesse culturale).

Il progetto di inserimento ha prestato attenzione da una parte alla scelta di materiali e colori (ponte, barriere acustiche, nuova strada, finiture della ciclabile, ecc.), dall'altra alla continuità di percorsi veicolari, pedonali e ciclabili, inclusi quelli pianificati ma non ancora realizzati (pista ciclabile sul sedime del tracciato della ferrovia dismessa e ipotesi di tracciato della ciclovia tirrenica). Considerato il progetto di inserimento e gli impatti appena descritti, si stima che vi siano impatti residui per la componente Paesaggio. In particolare, si stima che gli interventi in oggetto da una parte impoveriscano il sistema ambientale, con la diminuzione di vegetazione e suoli permeabili, dall'altra impattino sulla qualità della vita della comunità locale, in un territorio già soggetto a spopolamento.

Si prevedono pertanto mitigazioni e compensazioni.

Il progetto delle opere a verde è finalizzato a conseguire i seguenti obiettivi:

- compensare la perdita di compagine vegetale dovuta alla realizzazione della rotatoria, del collegamento della strada locale alla SS62 e delle nuove spalle del ponte (abbattimento di n. 3 gelsi, n. 7 ulivi, perdita di vegetazione ripariale);
- integrare l'opera in modo compatibile al sistema territoriale e paesaggistico circostante, anche considerato che l'area di intervento ricade all'interno di coni visivi panoramici;
- riqualificare le aree interessate dal progetto, con particolare attenzione agli ambiti interclusi e al tratto declassato.

Il progetto prevede pertanto:

- il potenziamento della vegetazione: sono state individuate aree dove creare superfici permeabili e verde ex novo, o dove integrare la vegetazione esistente. In particolare, si individua:
 - nuova rotatoria: il centro della nuova rotatoria sarà permeabile; al centro saranno presenti arbusti e nelle aree più vicine alla viabilità saranno previsti tappezzanti bassi, in modo da non ostacolare la visibilità durante la guida;
 - nel tratto ricompreso tra i nuovi parcheggi sul tratto declassato di SS62 e il nuovo tracciato si prevede di demolire i binari esistenti e il relativo pacchetto di pavimentazione, e piantumare arbusti e tappezzanti su nuovo terreno vegetale;
 - nello svincolo di accesso alle residenze poste lungo il nuovo tracciato della SS62 si prevede di demolire il pacchetto di pavimentazione con finitura in asfalto, e piantumare tappezzanti su nuovo terreno vegetale;
 - nel tratto ricompreso tra il tracciato declassato e il vecchio sottopasso si prevede di demolire il pacchetto di pavimentazione con finitura in asfalto, sostituirlo con terreno vegetale e prevedere verde rampicante e/o in vasche nel tratto corrispondente al vecchio sottopasso;
 - in corrispondenza delle spalle del vecchio ponte e delle macerie, sia lato Albiano Magra che Bettola, si prevede un intervento di rinaturalizzazione delle aree in continuità con la vegetazione ripariale esistente.

- sul lato Albiano, nella radura a sud del ponte si prevede infine la realizzazione di un'area attrezzata non pavimentata con integrazione della vegetazione.

A seconda della collocazione, si provvederà a completare questi interventi con semina di prato rustico o idrosemina.

Nella definizione della composizione del popolamento vegetale si cercherà un'alternanza di piante a diversa profondità e tipologia di radicamento, per poter ottenere la massima omogeneità possibile dell'azione consolidante; inoltre, l'uso di più specie, consentirà di creare una maggiore diversità delle componenti dell'ecosistema, che in questo modo ha più probabilità di svilupparsi rispetto ad una situazione monospecifica.

- l'inerbimento delle scarpate a mezzo idrosemina: L'idrosemina garantisce un pronto effetto, a livello percettivo, di inserimento delle nuove scarpate e delle nuove aree verdi. Il rivestimento delle superfici avverrà mediante spargimento meccanico per via idraulica a mezzo di idrosemnatrice a pressione (idrosemina) della miscela (in acqua) di sementi in ragione di 400 kg/ha. Al miscuglio andranno aggiunti gli opportuni prodotti, quali collanti, concimi, ammendanti, fertilizzanti, ecc., nelle quantità da determinarsi in funzione del tipo di prodotto utilizzato. La superficialità del trattamento consolidante (che può spingersi fino a profondità dell'ordine dei 20-40 cm) consente di ottenere un effetto di rapida attivazione che, se ben realizzato, permette la protezione del terreno in tempi molto brevi. Durante l'anno successivo verranno eseguiti periodici sfalci, al fine di favorire l'accestimento e la propagazione agamica delle specie, e si provvederà tramite semina alla ripresa delle aree di mancato attecchimento del prato. L'effetto di consolidamento del terreno verrà completato, sul lungo periodo, dall'opera di pedogenizzazione operata da microrganismi e microflora che, decomponendo la sostanza organica derivante dai cicli vegetativi della soprastante copertura vegetale, formano degli aggregati stabili e determinano, contemporaneamente, anche un aumento della porosità e della permeabilità dei suoli, con conseguente riduzione del contenuto idrico e, quindi, delle forze neutre negli strati più superficiali del terreno.;
- ripristino dell'area di cantiere con particolare attenzione alla vegetazione ripariale: Lato Albiano Magra è collocata la principale area di cantiere, collocata sulla sponda del fiume.
 - In accordo con le "Linee Guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" redatte da Arpa Toscana nel 2018, il ripristino dovrà avvenire tramite:
 - verifica preliminare dello stato di eventuale contaminazione del suolo e successivo risanamento dei luoghi;
 - ricollocamento del terreno vegetale accantonato in precedenza;
 - ricostituzione del reticolo idrografico minore allo scopo di favorire lo scorrimento e l'allontanamento delle acque meteoriche;
 - ripristino della vegetazione tipica del luogo.

Lato Bettola il cantiere sarà collocato sul fianco dell'ex fabbricato viaggiatori della stazione, senza abbattimento di alberi e su suolo già impermeabile.

- realizzazione di nuovi spazi pedonali attrezzati: Nella realizzazione dei percorsi pedonali che affacciano sul fiume, lato Bettola, si è tenuto conto della presenza dei gelsi. Questi non hanno allo stato attuale una buca con terreno vegetale, ma hanno il tronco circondato dall'asfalto. La radice dell'albero risulta essere un apparato estremamente vitale e, come tale, necessita delle condizioni necessarie per svolgere bene le sue principali funzioni. La presenza di aria, di ossigeno e altri gas, rappresentano elementi fondamentali che ne condizionano la salute e la sicurezza.

Si prevede pertanto la demolizione del pacchetto di asfalto per una larghezza di 1,5 m e una lunghezza di 1,5 m in corrispondenza di ciascun albero, e l'utilizzo di tecnologie tipo AIR

SPADE® per disgregare la compattazione del suolo e rimuovere o spostare il terreno in prossimità di “radici” senza lesionarne il “capillizio radicale”.

- Dall'analisi degli impatti è emerso che, nonostante il progetto di inserimento abbia prestato attenzione da una parte alla scelta di materiali e colori (ponte, barriere acustiche, nuova strada, finiture della ciclabile, ecc.), dall'altra alla continuità di percorsi veicolari, pedonali e ciclabili, vi siano impatti residuali per la componente Paesaggio. Gli interventi oggetto di intervento da una parte impoveriscono il sistema ambientale, con la diminuzione di vegetazione e suoli permeabili, dall'altra impattano sulla qualità della vita della comunità locale, in un territorio già soggetto a spopolamento.

Sulla base delle caratteristiche del luogo, il progetto di compensazione – rifacendosi anche agli obiettivi riportati nel PIT, nel PTCP e nel PS, propone:

- lato Albiano Magra, un intervento di riqualificazione della fascia fluviale, con il ripristino delle aree di cantiere, la piantumazione di arbusti, il rinverdimento della spalla del vecchio ponte e della zona ricoperta dalle macerie, la creazione di verde attrezzato e sportivo lungo il fiume Magra nel rispetto della D.R. 230, individuando servizi compatibili con l'esondabilità (percorso ciclopedonale che scende alla sponda del fiume, solarium, area picnic).
- lato Bettola, un intervento dal carattere più urbano, legato alla qualità della vita della popolazione, con la riqualificazione del tratto di strada declassato, incluso il sottopasso che collega il piazzale alle residenze oltre la ferrovia. Saranno valorizzati gli elementi di interesse storico e architettonico presenti (l'ex dogana, l'ex fabbricato viaggiatori, il monumento ai caduti), che insieme al fabbricato “casa del traghettatore” sull'altra sponda raccontano una storia di terra di confine e il rapporto con il fiume. Verranno creati spazi attrezzati per la sosta, legati alle attività esistenti di ristorazione e circolo culturale, e sarà data grande attenzione ai percorsi pedonali e ciclabili, considerando anche la realizzazione di alcune aree di sosta utili sia alla popolazione locale sia legate al progetto della ciclabile lungo il tracciato dismesso della ferrovia e al collegamento con la ciclovia tirrenica. Saranno razionalizzati i parcheggi lungo il tratto declassato.

Emissione acustica

Fase di cantiere:

Le attività in corso nel cantiere cambiano con l'avanzamento dello stato dei lavori, e conseguentemente cambiano continuamente il tipo ed il numero dei macchinari impiegati contemporaneamente, generalmente in maniera non standardizzabile.

Nello specifico capitolo relativo agli interventi di mitigazione sono stati inseriti tutta una serie di indicazioni e procedure finalizzate al contenimento delle emissioni acustiche dei cantieri e delle aree di lavorazione.

Fase di esercizio:

Con l'ausilio del modello di simulazione CadnaA è stata eseguita la stima dei livelli di rumore attesi con le infrastrutture stradali di progetto in esercizio e in assenza di interventi di mitigazione acustica.

Nel presente scenario le sorgenti trasportistiche di maggiore importanza sono il “Nuovo ponte su Magra” e la “Variante alla s.s.62” in progetto. I flussi veicolari sono stati dedotti dalla relazione trasportistica nella sezione “stato di progetto” avendo cura di proiettarli però all'anno 2033 ipotizzando un incremento annuo dello 0.5 %.

Per le velocità di percorrenza dei flussi veicolari si è assunto:

- per la “Variante s.s.62” e per il Nuovo Ponte sul Magra un valore di 60 km/h per il traffico leggero pesante sia di giorno che di notte;

- per la rotonda d'intersezione fra la s.s. 62 ed il "Nuovo ponte sul Magra" un valore di 30 km/h sia di giorno che di notte;

Nell'ambito di questo scenario sono stati stimati i livelli di rumore prodotti:

- dall'esercizio contemporaneo del nuovo ponte e la variante alla s.s. 62.

I calcoli sono stati svolti utilizzando il metodo di calcolo CNOSSOS-EU.

I livelli di rumore in facciata ai ricettori sono riportati nell'elaborato "Tabulati valori acustici". I risultati del modello di simulazione sono stati messi a confronto con i limiti acustici della strada.

Nel tabulato si denotano edifici ricettori nei quali vengono rispettati sia i limiti propri dell'infrastruttura (DPR142/2004) sia quelli di zona. In altri casi invece si evince che i livelli di rumore sono attesi in eccesso rispetto ai limiti di riferimento propri dell'infrastruttura (R1, R3, R6 e R8).

Una restituzione grafica dei livelli post operam prodotti dalla nuova strada in progetto e dalle infrastrutture concorsuali è riportata nell'elaborato "Mappe orizzontali impatto acustico post operam - anno 2033" in cui vengono rappresentati i livelli equivalenti di rumore diurno e notturno a 4 m di altezza sul terreno.

Interventi di mitigazione:

Dallo scenario "Post Operam" emerge che in alcuni casi sono attesi livelli di rumore in eccesso rispetto ai limiti di riferimento propri dell'infrastruttura e/o a quelli di zona. Si configura la necessità dunque di predisporre appropriate misure di mitigazione dell'impatto acustico.

Le tipologie di interventi previste comprendono la realizzazione di:

- barriere antirumore fonoisolanti/fonoassorbenti (Vetrata/opaca fonoassorbente fatta di Pannelli vetrati con sotto fonoassorbente);

Vibrazioni

Fase di cantiere:

In funzione delle caratteristiche e delle valenze del territorio di inserimento progettuale e delle tipologie di intervento e delle relative azioni di progetto necessarie per la realizzazione delle opere e dei manufatti, la checklist degli impatti potenziali indotti, per la componente "Vibrazioni", in fase di costruzione risulta essere la seguente:

- impatto vibrazionale indotto dalle sorgenti interne all'area di cantiere: L'alterazione del clima vibrazionale durante la costruzione dell'opera è riconducibile, in forma semplificata, alle fasi di approntamento delle aree di cantiere, al loro esercizio, nonché al transito dei mezzi pesanti per il trasporto in entrata ed in uscita dei materiali. Durante la realizzazione delle opere in progetto si verificano emissioni vibrazionali di tipo continuo durante il giorno (impianti fissi, lavorazioni di lunga durata), discontinuo (mezzi di trasporto, lavorazioni di breve durata) e puntuale (demolizioni, esplosioni). In funzione delle diverse fasi di lavoro, saranno evidentemente attivate differenti azioni costruttive, quindi differenti macchinari e lavorazioni ed in ultima analisi, differenti caratteristiche delle sorgenti vibrazionali. I lavori di scavo legati alla realizzazione dell'opera in progetto provocano vibrazioni che propagandosi attraverso il terreno interessano l'ambiente circostante, le strutture vicine e i loro occupanti. Nel caso delle gallerie sotterranee, queste risultano impostate a profondità di sicurezza dal punto di vista della propagazione di moti vibrazionali, anche se sono da evidenziare situazioni in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie interessate dalla presenza di edifici vicini alle gallerie stesse, con coperture litologiche ridotte. In definitiva, le attività di cantiere legate alla realizzazione dell'opera stradale determineranno impatti localizzati su ricettori posti a distanze tali da risultare significative (di norma si considerano 50 m come fascia di sensibilità, oltre i quali l'effetto dei moti energizzanti indotti sul substrato litologico perde di significato). In ogni caso, a differenza della condizione di

esercizio, durante le attività di cantiere non è univocamente determinata la geometria e le caratteristiche della sorgente perturbatrice ed inoltre le attività che vengono svolte sono molteplici e di svariata natura. Per valutare l'entità dell'impatto da vibrazione prodotto in fase di cantiere è indispensabile individuare le tipologie di lavorazioni svolte, il tipo di macchinari utilizzati e le modalità di impiego. Nel caso di opere orizzontali le principali fonti di vibrazioni sono costituite dalle operazioni di movimentazione delle terre (escavatori, autocarri, bulldozer) e compattazione del terreno (rulli vibrocompattatori). Nel caso della realizzazione delle opere in elevazione, le azioni di progetto più significative si riducono all'uso di macchinari per l'escavazione per la realizzazione delle strutture di fondazione. Vista la ridotta presenza di ricettori e le loro distanze dalle aree di lavorazione, oltre alla tipologia di opere previste, non si ritiene significativa tale tipologia di impatto.

- impatto vibrazionale indotto dalle sorgenti mobili sulla viabilità: Nel caso della rete stradale potenzialmente utilizzata dai mezzi d'opera, è evidente come le più sfavorevoli condizioni siano da attribuire ai percorsi caratterizzati da pavimentazioni in peggior stato di manutenzione (caratterizzati da elevata scabrosità, in grado di determinare una maggiore emissione energetica al contatto ruote/pavimentazione), andamento acclive e curvilineo (due elementi che determinano maggiori quantità di moto per i veicoli in transito e variazione del regime del motore), ristrettezza della sede stradale e vicinanza di ricettori residenziali (minore dispersione laterale delle emissioni vibrazionali) e substrato "rigido" (minore attenuazione dei moti vibrazionali trasmessi dai passaggi di veicoli, specie se pesanti). A questo proposito alcuni settori dell'area di progetto risultano sfavorevoli a causa della elevata acclività delle strade sulle quali transiteranno i mezzi d'opera per l'allontanamento del materiale estratto nel corso delle attività di scavo e del materiale di risulta, nonché per l'approvvigionamento delle aree di lavorazione. Per quanto riguarda il fondo delle strade sulle quali i veicoli pesanti saranno instradati, questo ad un primo e sommario esame, risulta sostanzialmente in buono stato di manutenzione.

Fase di esercizio:

In funzione delle caratteristiche e delle valenze del territorio di inserimento progettuale e delle tipologie di intervento e delle relative azioni di progetto implicite nell'esercizio delle opere in esame, la checklist degli impatti potenziali indotti, per la componente "Vibrazioni", in fase di esercizio risulta essere la seguente:

- o Induzione di fenomeni perturbativi: In fase di esercizio l'opera in questione non comporterà modifiche significative rispetto alla situazione attuale per quanto riguarda l'impatto da vibrazioni nello stretto intorno del tracciato stradale. La propagazione di livelli vibratorii nelle zone afferenti è atteso a seguito dei transiti dei mezzi pesanti, soprattutto in corrispondenza dei tratti con tipologia a raso o rilevato basso, in quanto la sorgente perturbatrice assume una configurazione approssimabile a lineare che induce livelli vibratorii maggiori rispetto a quelli indotti da sorgenti assimilabili a puntiformi (come ad esempio nel caso di pile dei viadotti). Emerge comunque una situazione intrinsecamente favorevole, sostanzialmente caratterizzata da buone capacità di smorzamento ed attenuazione dei terreni di imposta dei tracciati stradali.

In ordine al Piano di Monitoraggio Ambientale

In relazione alle caratteristiche peculiari del territorio interessato dagli interventi e alla natura degli interventi stessi, il Proponente ha definito le componenti ambientali significativamente impattate da sottoporre a monitoraggio ambientale ante-operam, in corso d'opera e post-operam. In particolare, saranno oggetto di monitoraggio le seguenti componenti:

- Atmosfera: sono stati previsti 2 punti di monitoraggio relativi alle polveri in fase di cantiere. Per tutti e 2 i punti è prevista una caratterizzazione ante-operam. Sono previste campagne di misura della durata di 15 giorni con cadenza trimestrale per la fase di corso d'opera;

- Rumore: sono previsti complessivamente 4 punti di monitoraggio per il rumore sia per le fasi di cantiere che di esercizio. Sono previste misure di durata settimanale per il monitoraggio dei flussi di traffico (AO e PO) e monitoraggi della durata di 24 h, con cadenza trimestrale, per il monitoraggio delle attività di cantiere (CO);
- Suolo e sottosuolo. Per la componente suolo e sottosuolo sono previste due diverse tipologie di monitoraggio: il monitoraggio qualitativo dei terreni interessati dalle aree di cantiere con il quale sarà monitorata la qualità dei terreni interessati dalle aree di cantiere ed il monitoraggio geomorfologico relativo all'area in frana;
- Acque superficiali: sono stati previsti 2 punti di monitoraggio all'interno del fiume Magra, uno a monte ed uno a valle delle opere da realizzare. Per tutti e 2 i punti è prevista una caratterizzazione ante-operam. Sono previste campagne di misura con cadenza trimestrale per la fase di corso d'opera. Per tutti e 2 i punti è prevista una caratterizzazione post-operam.

TENUTO CONTO dei seguenti pareri:

- ✓ *Regione Toscana – Uffici Regionali Giunta Regionale - Delibera n.1628 del 21/12/2020 : 1) di esprimere al Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, ai sensi dell'art.19 del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 63 della L.R.10/2010, parere favorevole alla esclusione dalla procedura di VIA del progetto: S.S. 330 "di Buonviaggio", Lavori di ricostruzione del ponte sul fiume Magra al km 10+422» in località Albiano Magra, Comune di Aulla (MS), proposto dalla Società ANAS S.p.a.; 2) di porre all'attenzione del Ministero dell'Ambiente e del Soggetto attuatore ANAS Spa le indicazioni riportate nell'elaborato denominato "Buone pratiche per la mitigazione degli impatti e la sostenibilità ambientale dell'intervento", allegato A) al presente atto, parte integrante e sostanziale, come emerse in sede istruttoria, finalizzate alla mitigazione degli impatti e ad assicurare la sostenibilità dell'intervento.*

Allegato A_Buone pratiche per la mitigazione degli impatti e la sostenibilità ambientale dell'intervento

1. *Si ricordano le previsioni degli strumenti di piano dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino settentrionale, come richiamate nel contributo istruttorio del 26.11.2020, citato in delibera.*
2. *Si ricorda la necessità che siano risolte le interferenze con le infrastrutture ed i sottoservizi, con particolare riferimento alle infrastrutture dei servizi idrico integrato, come indicato dal Gestore Gaia Spa, nel contributo del 1.12.2020, citato in delibera.*
3. *Si ricordano le indicazioni per la corretta gestione delle acque meteoriche dilavanti, in fase di costruzione e di esercizio, nonché per la mitigazione delle polveri in fase di costruzione, come evidenziate nel contributo del competente Settore regionale, citato in delibera.*
4. **Indicazioni ai fini della tutela della natura.**

Rispetto alla verifica di eventuali effetti determinati dal progetto sulla coerenza della rete ecologica regionale individuata dal PIT/PPR (Piano paesaggistico regionale), l'area di progetto ricade in corrispondenza di un elemento funzionale della rete rappresentata da corridoio fluviale da riqualificare rappresentato dal fiume Magra e da una direttrice di connettività extra regionale da mantenere. In tal senso è importante, per assicurare una corretta realizzazione degli interventi e contenere al massimo eventuali impatti sulle componenti ambientali e naturali sia nella loro singolarità che in relazione alle connessioni ecosistemiche, che le fasi successive vedano affiancare alle professionalità chiave, progettisti e direttore lavori, un esperto in materia ecologica e faunistica. Anche la tempistica con cui si eseguono i lavori assume un ruolo significativo, al fine di contenere eventuali impatti. In particolare è necessario evitare, per quanto possibile, di compiere le operazioni che riguardano le principali trasformazioni degli habitat e della vegetazione nei

periodi più delicati della vita degli animali, quali ad esempio la nidificazione degli uccelli che avviene nei mesi primaverili.

Nel complesso si raccomanda che siano messe in atto specifiche misure di mitigazione, di seguito riportate:

per quanto riguarda la fase di cantiere:

- *mettere in atto sistemi di controllo e abbattimento delle polveri derivanti dai macchinari impiegati e dagli autocarri; a tale proposito si suggerisce di fare riferimento alle “Linee Guida, redatte da ARPAT, per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti”;*
- *mettere in atto tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare fuoriuscita o sversamento di materiale di qualunque entità e tipologia, quali:*
 - *non risciacquare cisterne, autocisterne o simili in loco;*
 - *sversare carburanti e simili durante le operazioni di rifornimento dei mezzi, individuando per queste operazioni specifiche aree di cantiere dotate di sistemi impermeabili a terra che consentano il recupero delle sostanze sparse accidentalmente;*
 - *non versare/disperdere olii, grassi e simili in occasione delle operazioni di manutenzione (lubrificazione, ingrassaggio, etc.), individuando per queste operazioni specifiche aree di cantiere dotate di sistemi impermeabili a terra che consentano l’eventuale recupero delle sostanze sversate;*
- *evitare fonti di illuminazione notturna che vadano a interessare la parte bassa, cioè l’alveo del fiume, le sue immediate rive e le sponde;*
- *a fine lavori, provvedere a rimuovere dall’area le attrezzature impiegate e i materiali, operando la pulizia delle aree di lavoro e di deposito.*

per la fase di esercizio:

- *nella realizzazione delle zone a verde, utilizzare esclusivamente specie autoctone tipiche dell’ambiente naturale circostante di provenienza da vivai locali, prevedendo cure adeguate per l’attecchimento (in particolare con irrigazione nei periodi siccitosi) per un periodo non inferiore ai tre anni dopo la piantumazione, con l’eventuale sostituzione delle fallanze.*
- *Per l’inerbimento delle scarpate stradali, si suggerisce l’utilizzo della tipologia cosiddetta di wildflowers” locali o incolto, con l’impiego di tecniche e specie indicate all’interno del manuale “Specie erbacee spontanee mediterranee per la riqualificazione di ambienti antropici”, pubblicato da ISPRA e Ministero dell’Ambiente:
(http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manualilineeguidamanuale_86_2013.pdf);*
- *per la mitigazione dell’impatto acustico, in caso di utilizzo di pannelli fonoisolanti trasparenti, mettere in atto specifici accorgimenti tecnici e costruttivi in grado di ridurre sensibilmente il rischio di collisione per l’avifauna, quali, ad esempio l’utilizzo di schermi con sottili strisce verticali di colore chiaro larghe 2-2,5 cm e poste a 10 cm di distanza che risultano più efficaci rispetto all’applicazione di sagome scure a forma di volatile (Capitani F. et al., 2007, Dinetti M.. 2000, Schmid H., 2004, Trocmé M. et al. 2003).);*
- *prevedere la costruzione di passaggi per la fauna di piccola/media taglia (mitigazioni attive) o la realizzazione di misure destinate ad impedire l’accesso*

degli animali alla carreggiata (mitigazioni passive), al fine di consentire gli spostamenti della fauna in sicurezza. A titolo puramente esemplificativo si fa presente che i tombini idraulici, che hanno la funzione di drenaggio delle acque di ruscellamento, possono essere modificati per favorirne l'uso anche come passaggio per la fauna, purché siano adeguati come dimensione e tipologia, in relazione alle specie presenti, al fine di garantirne la massima funzionalità ed evitare che gli animali restino intrappolati e soccombano entro pozzetti, canalizzazioni, tubature;

- *evitare fonti di illuminazione notturna che vadano a interessare la parte bassa, cioè l'alveo del fiume, le sue immediate rive e le sponde.*

Il Piano di Monitoraggio dovrà includere anche la componente “flora, fauna ed ecosistemi”, prevedendo un monitoraggio consistente nella documentazione dello stato attuale nella fase ante operam al fine di definire, nelle fasi successive del monitoraggio (in corso e post operam) l'evolversi e quindi il variare delle caratteristiche che connotano le componenti stesse, in modo da rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste e predisporre le necessarie azioni correttive. Tale Piano dovrebbe inoltre consentire la verifica dell'adeguatezza e dell'efficacia degli interventi di rinaturalizzazione effettuati, nonché, in relazione alla fauna, della funzionalità dei passaggi per la fauna e la manutenzione della pervietà degli stessi, che dovrà essere adeguatamente garantita, e dell'efficacia delle misure di mitigazione adottate per i pannelli fonoisolanti trasparenti. In relazione ai possibili impatti sugli ecosistemi si segnalano infine le pubblicazioni di ISPRA “Tutela della connettività ecologica del territorio e infrastrutture lineari” (anno 2008) e “Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari” (2011), nei quali sono contenuti indirizzi e buone pratiche per la loro prevenzione e mitigazione.

5. *Condizioni ambientali (prescrizioni) ai fini della tutela del paesaggio. Ai fini della autorizzazione paesaggistica, il proponente deve dare conto di quanto segue:*
 - a) *l'inserimento di barriere antirumore, a protezione delle abitazioni che fronteggiano il nuovo tracciato stradale della SS62, deve garantire una progettazione integrata e di minore impatto al fine di attenuare l'effetto barriera; oltre alla trasparenza, indicata in relazione, si invita ad adottare anche colori e finiture maggiormente integrate con il contesto, suggerendo una finitura tipo corten per le parti opache e montanti;*
 - b) *in relazione al carattere ricognitivo del vincolo di cui all'art. 142, c.1, lettera g) del D.Lgs. 42/2004 (aree boscate), deve essere approfondita la consistenza e sussistenza delle aree boscate allo stato attuale, da effettuare secondo i criteri descritti nell'Elaborato 7B del Piano paesaggistico regionale (Ricognizione, delimitazione e rappresentazione delle aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del Codice) al fine di quantificare le aree interessate, con riferimento alle previste opere di mitigazione, in considerazione anche della caratterizzazione a 'bosco planiziale' di gran parte del verde ripariale coinvolto;*
 - c) *per ciò che attiene le mitigazioni proposte per le sistemazioni del verde in riva destra, si consiglia la ricostituzione del verde ripariale (vedi prescrizioni art. 8.3 Disciplina dei Beni paesaggistici e Seconda Invariante strutturale del PIT-PPR che individua un solido corridoio ripariale all'interno di un corridoio ecologico da riqualificare per il fiume Magra) e di limitare l'inserimento di elementi di arredo e svago (area giochi, panchine/solarium) che aggiungono artificialità all'ambito fluviale e limitano la ricostituzione di habitat naturali, che resterebbero ugualmente fruibili;*
 - d) *per le mitigazioni relative alla realizzazione/ampliamento delle strade locali in riva sinistra, vista l'interclusione degli spazi coltivati che si verrà a creare e la prevista localizzazione di un'area cantiere di notevoli dimensioni nel lato sud, si chiede di ripristinare la coltura ad oliveto al termine dei lavori;*

- e) per la scelta della finitura del nuovo ponte si suggerisce di valutare anche tonalità di minore impatto o finitura tipo corten, ritenendo che il colore bianco rappresenti un segno molto forte per l'ambito di paesaggio in cui si inserisce.

(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza a cura del Comune di Aulla, che ne comunicherà gli esiti anche alla Regione Toscana ed al Ministero Ambiente. Sono fatte salve le competenze della Soprintendenza, ai sensi dell'art.146 del d.lgs.42/2004)

6. Buone pratiche suggerite da ARPAT.

- a) Si ricorda che essendo il Canale Lunense un canale che ha scopi irrigui, è fatto divieto di convogliare le AMD delle strade e dei cantieri in qualsiasi quantità nel canale.
- b) Con riferimento alla attività di bagnatura mediante il periodico passaggio di un autobotte munita di cisterna e diffusori o attraverso nebulizzatori posti in corrispondenza delle aree di lavorazione è comunque possibile ridurre l'emissione in aria delle polveri; questa operazione dovrà essere eseguita solo in caso di effettiva necessità, in relazione alle condizioni anemologiche e pluviometriche, e senza provocare la formazione di pozzanghere ed il dilavamento delle polveri da parte delle acque. Dovrà inoltre essere conservato presso il Cantiere Base idoneo registro delle quantità di acqua effettivamente utilizzate per le periodiche bagnature.
- c) Ai fini del contenimento delle emissioni, si ritiene che i veicoli a servizio dei cantieri dovranno essere omologati con emissioni rispettose delle seguenti normative europee (o più recenti):
- veicoli commerciali leggeri (massa inferiore a 3,5 t, classificati N1 secondo il Codice della strada): Direttiva 1998/69/EC, Stage 2000 (Euro 3);
 - veicoli commerciali pesanti (massa superiore a 3,5 t, classificati N2 e N3 secondo il Codice della strada): Direttiva 1999/96/EC, Stage I (Euro III);
 - macchinari mobili equipaggiati con motore diesel (non-road mobile sources and machinery, NRMM: elevatori, gru, escavatori, bulldozer, trattori, ecc.): Direttiva 1997/68/EC, Stage I.
- d) Per quanto riguarda il rumore nella fase di esercizio, le valutazioni prodotte si basano su specifiche simulazioni teoriche degli scenari ante-operam, post-operam eseguite con software dedicato che implementa il modello CNOSSOS. Gli scenari post-operam sono eseguiti inserendo in ingresso i flussi veicolari che sono stati dedotti dalla relazione trasportistica della sezione "stato di progetto" proiettati all'anno 2033, ipotizzando un incremento annuo dello 0.5%. Dai risultati si evince che per conseguire il rispetto dei limiti di legge presso tutti i ricettori individuati è necessaria l'installazione di barriere acustiche di altezza variabile da 3 m a 5 m. Si evidenzia che alcuni tratti di barriera alta 5 m sono previsti in stretta vicinanza ai ricettori e per uno di questi tratti è previsto anche un modulo diffrattore aggiuntivo di ulteriori 2 m inclinato a 45° (per un'altezza totale di circa 6,5 m). Si ritiene necessario che sia valutata la fattibilità di tali interventi, anche in relazione ad altre tipologie di impatti (si veda in particolare quanto disposto dall'art. 6 del D.P.R. 142/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447").
- e) Per il rumore nella fase di cantiere, la documentazione riporta una dettagliata descrizione di tutte le azioni di mitigazione proposte sia di quelle logistico/organizzative sia della struttura e dimensionamento delle barriere mobili: di tutte queste indicazioni dovrà essere tenuto conto in corso di elaborazione del progetto esecutivo delle opere. Inoltre, è specificato che l'apertura di ogni area di lavoro del cantiere deve essere preceduta da una specifica valutazione dell'impatto acustico, redatta secondo le indicazioni del D.G.R. Toscana n. 857/20139, al fine di verificare la

necessità di ricorrere alla richiesta di deroga come indicato dal Regolamento regionale n. 2/R/201410.

- f) Appare opportuno che gli approfondimenti acustici di cui alle precedenti lettere d) ed e) siano presentati ad ARPAT prima della conclusione del procedimento di approvazione del progetto avviato con la nota ANAS prot. n. CDG-0564054-U del 30/10/2020.*
- g) Le demolizioni cui si riferisce il presente progetto non riguardano il viadotto crollato, se non in piccola parte (nel punto dove il nuovo ponte si raccorda con la S.S. 330 in località Albiano): si ricorda che per tale attività dovrà essere previsto un monitoraggio adeguato come tempistica e recettori.*
- h) Con riferimento al Piano di monitoraggio, si osserva quanto segue.*

Atmosfera. Pur considerando accettabile l'individuazione dei punti di monitoraggio (ATM_01 e ATM_02), si ritiene che stante la durata dei lavori dichiarata (480 giorni), il monitoraggio nella fase CO debba rispettare quanto fissato dal D.Lgs. 155/2010 per le "misure indicative" delle polveri: «misurazione effettuata in un giorno variabile di ogni settimana dell'anno in modo tale che le misurazioni siano uniformemente distribuite nell'arco dell'anno oppure effettuata per otto settimane distribuite equamente nell'arco dell'anno» (Tabella 1, Allegato I). Perciò in linea generale le misure nella fase CO potranno essere di 2 settimane per ciascuna postazione, per ognuna delle stagioni (quindi in totale n. 8 campagne di misura, in luogo delle n. 6 indicate da ANAS). Debba comunque essere effettuata una campagna di misura di 2 settimane per ciascuna postazione anche nella fase PO, da condursi in un periodo stagionale analogo a quello in cui verrà effettuata la campagna di misura nella fase AO. Si chiede infine di esplicitare con chiarezza la soglia di intervento dopo la fine della fase OA e di dichiarare quali ulteriori presidi, rispetto a quanto dichiarato nel piano di cantierizzazione, saranno attuati se verranno raggiunte e/o superate le soglie di intervento fissate.

Rumore. Per quanto riguarda le emissioni di rumore sono previsti specifici monitoraggi durante le fasi AO, CO e PO. In particolare, per ognuna delle tre fasi sono previste rilevazioni (di 7 giorni in continua per le fasi AO e PO e di 24 ore per la fase di cantiere) in 4 postazioni di misura rappresentative di ricettori residenziali esposti. Il piano presentato può essere considerato esaustivo; tuttavia si ritiene opportuno aggiungere, almeno per la fase di cantiere, un'ulteriore postazione di misura rappresentativa dei ricettori situati in Località Bettola, più prossimi alle aree di cantiere.

Suolo. Considerato che i campionamenti di suolo nelle aree di cantiere hanno lo scopo di verificare che dopo l'uso le aree verranno restituite almeno con le medesime caratteristiche che avevano prima dell'insediamento del cantiere e tenuto conto che i cantieri sono 3, di cui uno si sviluppa in gran parte in alveo, dovrà essere prevista una verifica AO e PO di tutte le tre le aree utilizzate. Il numero di punti minimo dovrà essere determinato sulla base dell'estensione dei cantieri stessi con le medesime impostazioni utilizzate per la caratterizzazione delle aree destinate a bonifica. Si raccomanda che venga eseguita una caratterizzazione del rifiuto per quanto riguarda lo smantellamento del ballast sul tracciato dell'ex-ferrovia e una caratterizzazione dei suoli in un intorno e con profondità adeguate.

Stazione di campionamento dello stato ecologico e chimico (Direttiva UE 2000/60), per la quale sono disponibili i dati ante opera (MAS-017). Si ritiene opportuno che: sia effettuato un controllo dello stato ecologico e chimico dopo 6 mesi dalla conclusione dei lavori; sia effettuato un confronto con lo stato prima dei lavori (dati scaricabili dal sito ARPAT) e nell'eventualità di un peggioramento dello stato chimico e/o ecologico siano proposte delle azione per favorirne il recupero. Il proponente non ha previsto monitoraggi per la torbidità, che risulterà uno dei parametri sicuramente più impattati

dalle lavorazioni/movimentazioni in alveo. Si ritiene opportuno che sia valutata la possibilità di installare una centralina a valle del cantiere, sul Fiume Magra, per il monitoraggio in continuo dei solidi sospesi tramite turbidimetro e registrazione dei dati. Dovranno essere proposte, sulla base anche del posizionamento della centralina, soglie, tempi e modalità di intervento (ad esempio: se in assenza di piogge viene superato il valore X di torbidità, i lavori di movimentazione vengono sospesi fino al rientro nei valori di torbidità accettabili e nel frattempo vengono realizzati dei fossetti temporanei per evitare che l'acqua dilavi l'area oggetto di intervento). Si chiede di comunicare le specifiche ed i prodotti utilizzati nella realizzazione dei pali e micropali in alveo per le pile del ponte. Dovranno essere assicurati comportamenti e opere preventive alla salvaguardia delle acque e dei sedimenti in alveo.

(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza ed a controllo a cura di Arpat, che ne comunicherà gli esiti anche alla Regione Toscana ed al Ministero Ambiente)

7. Ulteriori indicazioni.

a) Si ritiene opportuno raccomandare quanto segue al proponente:

- l'adozione nel capitolato di appalto delle linee guida redatte da Arpat "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" del gennaio 2018;
- evitare la sovrapposizione temporale delle attività di demolizione del ponte crollato con le attività di costruzione previste dal progetto in esame, al fine di evitare impatti cumulativi significativi in termini di rumore e polveri.

b) Si ritiene necessario ricordare quanto segue al proponente:

- nell'ambito dei piani di sicurezza di cui al d.lgs. 81/2008, prendere in esame, tra l'altro, i rischi e le misure di prevenzione relativi ai lavori da svolgersi in prossimità di linee elettriche, di infrastrutture di trasporto, di condotte del gas nonché in aree a pericolosità idraulica e geomorfologica. Adottare misure per evitare l'accesso dei non addetti alle aree di cantiere;
- le disposizioni del regolamento di cui al D.P.G.R. n. 46/R/2008, art.40ter, relative alla corretta gestione delle acque meteoriche dilavanti le aree di cantiere;
- qualora, durante la gestione del cantiere, dovessero verificarsi sversamenti accidentali, l'attivazione delle procedure di bonifica ai sensi dell'art. 242 del D.lgs. 152/2006 e seguenti. In caso di ritrovamento di terreni inquinati, l'attivazione delle misure di prevenzione di cui alla parte quarta del d.lgs. 152/2006;
- il rispetto dei valori limite previsti dal Piano comunale di classificazione acustica in fase di cantiere, fatta salva la possibilità per il proponente di chiedere al Comune una deroga acustica per lo specifico cantiere e per la specifica attività rumorosa, privilegiando comunque la messa in opere di misure di mitigazione; - le misure di mitigazione e controllo della produzione e propagazione di polveri in fase di cantiere, di cui alla parte quinta del d.lgs. 152/2006 ed al Piano regionale della qualità dell'aria, allegato 2, paragrafo 6; - al termine dei lavori, il ripristino dell'area di cantiere e la rimozione di macchinari o attrezzature o installazioni utilizzate;
- le immissioni della viabilità di cantiere sulla viabilità ordinaria devono avvenire nel rispetto del Codice della strada e del relativo regolamento attuativo, senza creare pericolo o intralcio alla circolazione;
- fatto salvo quanto previsto dal d.p.r. 120/2017 in materia di terre e rocce da scavo, le indicazioni di cui alle specifiche Linee guida del Sistema nazionale della protezione ambientale (SNPA, 22/2019);

- fatto salvo il previsto parere della competente Autorità di Bacino, con riferimento ai relativi strumenti di piano in materia idraulica, la necessità che l'intervento sia realizzato ed esercito in condizioni di gestione del rischio idraulico, in applicazione della l.r. 41/2018;
- le buone pratiche nella realizzazione e gestione delle opere idrauliche di cui alla d.g.r. n.1315 del 28.10.2019.

di seguito si riportano i contributi istruttori che la Regione Toscana ha acquisito dai soggetti competenti in materia ambientale per il progetto in questione:

α) l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'appennino Settentrionale (contributo del 26/11/2020) comunica che non è prevista l'espressione di un proprio parere per la realizzazione dell'opera di attraversamento, la cui autorizzazione rientra nelle funzioni dell'autorità idraulica (Genio Civile Toscana Nord). La stessa Autorità tuttavia richiama gli indirizzi tecnici di cui all'art.8, c.1, lett. f delle Norme di Piano ("i ponti e gli attraversamenti devono essere di norma realizzati ad arcata unica, qualora ciò non sia tecnicamente fattibile, essi devono comunque essere realizzati con il minor numero possibile di arcate"), nonché la necessità di verificare il non aggravio delle condizioni di pericolosità idraulica e rischio idraulico. Per tali motivazioni raccomanda di valutare la possibilità di disporre le pile in alveo del nuovo ponte, parallelamente all'attuale direzione del corso del fiume e non perpendicolarmente all'asse dell'infrastruttura, ciò al fine di minimizzare gli effetti della presenza dell'opera sulle condizioni di deflusso del fiume Magra.

Per quanto riguarda le opere stradali accessorie, l'Autorità evidenzia che queste ricadono quasi completamente al di fuori delle aree perimetrate nelle cartografie del PAI (Piano per l'assetto idrogeologico) ad eccezione dei seguenti due casi:

- parte delle opere accessorie in sinistra idraulica ricadono in un'area perimetrata a pericolosità geomorfologica media (PG2);
- parte della viabilità locale in sinistra, comprendente anche la realizzazione di un nuovo attraversamento del canale Lunense, ricade in un'area a pericolosità idraulica molto elevata PI4. Su tali aree sono consentiti, previo parere dell'Autorità, gli interventi di adeguamento e ristrutturazione delle reti trasportistiche che non aggravino le condizioni di pericolosità idraulica e non compromettano la possibilità di realizzare interventi di sistemazione idraulica. Sulla realizzazione di tali interventi l'Autorità esprime parere favorevole.

In riferimento al Piano di Gestione delle Acque (PGA), l'Autorità di bacino evidenzia che l'opera in progetto non ricade in area perimetrata come "Corpo idrico Sotterraneo"; il Fiume Magra nel punto in esame è invece classificato "Corpo Idrico Superficiale", (Fiume Magra - valle), attualmente definito "Corpo Idrico Fortemente Modificato" a stato ecologico "sufficiente" con obiettivo "buono" al 2021 e stato chimico "non definito";

β) la Società GAIA Spa (contributo del 01/12/2020) evidenzia che sul ponte crollato era posizionata una condotta idrica e che, al fine di garantire il pubblico servizio, è necessario che all'interno del nuovo ponte debba ritrovarne collocazione e ricollegamento alla linea pre-esistente. La Società segnala inoltre che durante le lavorazioni del ponte e della viabilità correlata è necessario che venga richiesta, da parte dell'impresa esecutrice, puntuale segnalazione dei sottoservizi di competenza e infine conclude che gli oneri necessari alla realizzazione di quanto sopra dovranno essere previsti all'interno del quadro economico dell'intervento in oggetto;

χ) ARPAT (contributo del 10/12/2020), preso in esame il progetto e la relativa documentazione, evidenzia che: trattandosi di un ripristino di una infrastruttura pre-esistente, ritenendo adeguati gli accorgimenti e le mitigazioni proposte (delle quali tuttavia, l'agenzia sottolinea la necessità della corretta esecuzione da parte della ditta appaltante), il progetto può essere escluso dalla procedura di VIA. Formula inoltre alcune indicazioni nei confronti del proponente, che

riguardano prevalentemente l'implementazione delle misure di mitigazione e la corretta esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale;

- δ) il Settore Autorizzazioni ambientali (contributo del 30.11.2020) evidenzia che il proponente ha individuato i principali impatti sia in fase di cantiere che in fase di esercizio ed ha determinato le corrispondenti misure di mitigazione; ricorda le norme di riferimento per la corretta gestione delle acque meteoriche di cantiere (AMD), di cui al regolamento adottato con D.P.G.R. 46R/2008, art. 40-ter, in cui vengono esplicitati i casi in cui è necessaria la redazione del Piano di gestione delle AMD. Al riguardo osserva che il comma 5 prevede l'esclusione dagli obblighi in materia nel caso di "aree operative permeabili, utilizzate limitatamente al tempo necessario all'esecuzione di singole lavorazioni o alla realizzazione di manufatti costituenti parti di opere, infrastrutture od impianti, tra i quali costruzione di rilevati, scavi di trincee e fondazioni, costruzioni di piste e viabilità di area operativa, ivi compresi gli spazi provvisoriamente occupati da mezzi operativi o apprestamenti occorrenti a tali esecuzioni e realizzazioni".

Ricorda inoltre quanto previsto dal Piano regionale della qualità dell'aria DCR Toscana n.72/2018), art.12, in materia di prevenzione della produzione e propagazione di polveri in fase di cantiere.

Per quanto riguarda l'esercizio delle opere previste, ricorda che ai sensi dell'art. 8, comma 2, della L.R. 20/2006, lo scarico di acque di prima pioggia (AMPP) derivanti dalle aree pubbliche fuori dalla pubblica fognatura è ammesso e non necessita di autorizzazione allo scarico; devono essere previsti idonei trattamenti delle AMPP ove necessari al raggiungimento e/o al mantenimento degli obiettivi di qualità, per le autostrade e le strade extraurbane principali di nuova realizzazione e nel caso di loro adeguamenti straordinari;

- ε) il Settore Tutela della natura e del mare (contributo del 30.11.2020), dopo avere preso in esame la normativa e gli strumenti di piano afferenti alle Aree naturali protette, alla Rete natura 2000 ed alla Rete ecologica regionale, conclude che la distanza dai siti Natura 2000 ricadenti nel territorio regionale porta ragionevolmente ad escludere interferenze con i siti stessi e quindi a reputare non necessaria la presentazione di uno specifico studio di incidenza ambientale. Prende in esame gli effetti determinati dal progetto sulla coerenza della rete ecologica regionale individuata dal PIT/PPR (Piano paesaggistico regionale);

- ϕ) il Settore Tutela riqualificazione e valorizzazione del paesaggio (contributo del 17.11.2020), dopo avere preso in esame le caratteristiche del progetto, i beni paesaggistici presenti nell'area di interesse, le disposizioni del piano paesaggistico regionale, esprime parere favorevole alla realizzazione dell'opera e conclude come segue: "[...] Nel prendere atto che i limiti morfologici e strutturali della sponda sinistra del Fiume Magra condizionano inevitabilmente le scelte progettuali, si determina che quelle definite per il progetto in valutazione di fatto contribuiscono alla riqualificazione e valorizzazione del rapporto abitato-fiume spostando verso quest'ultimo le relazioni urbane a discapito però della parte dell'abitato più a monte; quest'ultimo, già incluso tra due barriere - la SS62 e la vecchia linea ferroviaria - ha però nel tempo raggiunto un suo equilibrio estetico con preponderanza di verde spontaneo o coltivato e muri a retta in pietra". Suggerisce alcune prescrizioni;

- γ) il Settore Sismica (contributo del 24/11/2020) evidenzia che ai sensi dell'art. 157 della L.R. n. 65/2014, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 98 del D.Lgs. n.112/1998, le attività di vigilanza ed i controlli per la sicurezza sismica sulle strade ed autostrade la cui programmazione, progettazione, esecuzione e manutenzione è di competenza dello Stato, sono svolte dalle competenti amministrazioni statali e pertanto non si applicano gli articoli 167, 168, 169 e 170 della medesima Legge Regionale. Inoltre fa presente che nelle competenze del Settore Sismica rientra l'autorizzazione ed il controllo esclusivamente di progetti esecutivi ai sensi del D.P.R. 380/2001;

- η) il Settore Programmazione viabilità (contributo del 25/11/2020) evidenzia che la realizzazione del ponte sulla S.S. 330 è commissariato con DPCM del 9/06/2020, e pertanto, sul piano delle

competenze, trattandosi di strada statale, non rileva elementi da segnalare correlati alle strade regionali;

Inoltre, nella Delibera viene riportato quanto segue:

VISTO che:

per il giorno 13.11.2020, la Società ANAS Spa, in qualità di soggetto attuatore dell'intervento, ha convocato la prima seduta della Conferenza dei Servizi decisoria per l'approvazione del progetto definitivo, nell'ambito della quale i Soggetti competenti hanno espresso le proprie considerazioni. Nessuno dei Soggetti partecipanti ha manifestato motivi ostativi alla approvazione del progetto in esame, come risulta dal relativo verbale, acquisito agli atti regionali al prot. 0403483 del 19/11/2020;

RILEVATO che:

- o all'esito delle consultazioni svolte dal Settore VIA, nonché in sede di Conferenza dei Servizi per l'approvazione del progetto, i Soggetti competenti in materia ambientale consultati si sono espressi favorevolmente sul progetto in esame e non hanno manifestato motivi ostativi alla sua esclusione dalla procedura di VIA;*
- o i suddetti Soggetti hanno manifestato l'esigenza di impartire alcune condizioni ambientali o prescrizioni, di suggerire alcune raccomandazioni, di richiamare le pertinenti norme e disposizioni di piano, con riferimento alle specifiche competenze ambientali di ciascuno di essi, come riportate nel documento in allegato A) alla presente;*

DATO ATTO che, nel caso in esame, rientrano nella competenza di Organi ed Autorità di livello statale le valutazioni in merito alla sicurezza stradale ed alla autorizzazione sismica;

I pareri di cui sopra sono stati tenuti in debita considerazione nella presente analisi e si intendono qui condivisi, per quanto di pertinenza ambientale. Si demanda alla competenza del Ministero delle Infrastrutture e/o altri enti competenti per quanto riguarda la sicurezza stradale e gli adempimenti per zona sismica, nonché alla Autorità di Bacino del Distretto Appennino settentrionale per quanto di competenza idraulica e di relativo rischio.

TENUTO CONTO delle seguenti osservazioni, espresse ai sensi dell'art.19, comma 4 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., da parte delle regioni, delle province autonome, degli enti locali e degli altri soggetti pubblici e privati:

1. *Osservazioni della Città di Aulla, nota del 11/12/2020 acquisita con prot. n. MATTM/0105032 del 15/12/2020*
 - *In riferimento all'oggetto, analizzati i contenuti dello Studio Preliminare Ambientale, relativamente agli impatti sulla totalità delle matrici interessate dai lavori di ricostruzione sono considerati in termini positivi;*
 - *I piani di monitoraggio proposti si ritengono condivisibili;*
 - *Durante le fasi di realizzazione dell'opera ci saranno impatti sul greto del fiume Magra;*
 - *In merito a quanto sopra riportato si fa presente che poco a valle della zona di ricostruzione inizia una zona di tutela ambientale del Parco di Montemarcello – Magra – Vara.*

VALUTATO che:

- Con riferimento alle osservazioni espresse ai sensi dell'art.19, comma 4 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i.: Le osservazioni non sono state controdedotte dal Proponente.
- Il territorio della Lunigiana e specificatamente del Comune di Aulla, nella frazione di Albiano Magra, a seguito del crollo del ponte che collegava la S.S.330 “di Buonviaggio” alla S.S.62 “della Cisa” avvenuto il giorno 8 aprile 2020, ha subito e subisce notevoli disagi nella circolazione viaria tra i Comuni presenti nell'area. Il crollo del ponte ha generato notevoli disagi, con riferimento alla viabilità locale di attraversamento dei centri abitati, soprattutto nei tratti S. Stefano Magra-Aulla, Albiano-Prati di Vezzano, Prati di Vezzano-S. Stefano Magra. Il traffico veicolare, sia leggero che pesante, è stato infatti dirottato su arterie stradali minori che non riescono, per propria conformazione, a sopportare un aumento significativo del flusso automobilistico; per tali motivazioni, il nuovo ponte sul Fiume Magra ha lo scopo, attraverso una rapida realizzazione dell'opera principale e degli interventi di riorganizzazione sulla viabilità esistente, di mitigare gli effetti negativi conseguenti al crollo del ponte esistente.
- Il progetto in esame è posto a poche decine di metri dal ponte crollato, realizzato nel 1908 e che la finalità è quella di riunire le località abitative ad oggi lasciate divise;
- In merito alle alternative progettuali, il Proponente ha preso in esame n.3 soluzioni localizzative ed architettoniche del nuovo ponte e le relative connessioni con la S.S. 62 della Cisa.
- Il proponente ha poi approfondito la soluzione n. 2 per il profilo del ponte, avente andamento rettilineo e tipologia a travata continua con tre pile in alveo, e la soluzione n. 1 per il nuovo tracciato di innesto con la S.S. 62 in riva sinistra del Fiume Magra. Inoltre, ha previsto la sistemazione della viabilità locale, con l'inserimento di una rotatoria di innesto a nord della spalla in sinistra idraulica, in corrispondenza di un fabbricato servizi della linea ferroviaria dismessa;
- il ponte ha lunghezza pari a circa 288 m al netto del retrotrave. Esso sarà costituito da 4 campate con scansione di luci pari a 54 m+ 90 m + 90 m + 54 m, con schema statico a trave continua. La sezione trasversale di larghezza complessiva pari a 15.70 m, prevede una carreggiata stradale a due corsie di larghezza pari a 3.50 m, banchina di larghezza paria a 1,2 m; cordoli che ospitano i guard-rail di larghezza pari a 0.60 m, oltre che due piste ciclopedonali poste su entrambi i lati di larghezza pari a 2.50 m;
- gli interventi interessano inoltre la viabilità locale: è prevista infatti la realizzazione di una rotatoria, posta sulla S.S.62 “della Cisa”, in sostituzione dell'attuale intersezione a “T”.
- Il progetto prevede, in aggiunta, la realizzazione di un nuovo asse stradale di lunghezza pari a circa 330 m, con sezione trasversale pari a circa 9,50 m, classificata come categoria C2 ai sensi del DM 05/11/2001 (strada extraurbana secondaria), ed infine una riorganizzazione della viabilità locale con la realizzazione di una strada di servizio per gli accessi privati rimasti interclusi dalla nuova viabilità;
- il progetto in esame riguarda il collegamento tra due strade di rilievo nazionale (S.S.330 e S.S. 62);
- oltre all'opera d'arte principale, il progetto prevede:
 - o operazioni di riprofilazione del terreno in corrispondenza del versante collinare e consolidamento con micropali e muri di retta rivestiti in pietra;
 - o nell'area interessata dalla viabilità locale in uscita della rotatoria sulla SS62, la realizzazione di un nuovo ponticello a superamento del Canale Lunense, che in questo tratto sarà inalveato con scatolare in cls;
 - o a superamento della criticità del sottopasso ferroviario, una variante di tracciato della S.S.62 mediante lo sfruttamento dell'attuale livello altimetrico e di una parte del tracciato della linea ferroviaria dismessa passando tra fabbricati esistenti lungo la linea, per

- raccordarsi – oltre l’abitato - con il tracciato esistente in corrispondenza dell’intersezione con la strada locale;
- sottoattraversamenti pedonali a superamento della barriera stradale all’interno dell’abitato;
 - miglioramento dell’intersezione stradale esistente tra la S.S.62 e la strada “Via Nuova” che funge da viabilità di accesso all’abitato di Capriogliola.
- In riferimento alla cantierizzazione dell’opera sono previste tre aree di cantiere, una in destra idraulica, lato Albiano, e due in riva sinistra, località Bettola: una nei pressi della nuova rotatoria ed una tra il Canale Lunense e la sponda fluviale, in aree demaniali.
 - I lavori, da cronoprogramma, avranno una durata di 480 giorni naturali consecutivi, incluso lo smantellamento del cantiere. In particolare, è previsto l’inizio delle attività di cantiere nel mese di Aprile 2021 e la conclusione dei lavori nel mese di agosto 2022 (per una durata circa di 18 mesi).
 - L’area di intervento non è interessata dalla presenza di Aree naturali protette o di Siti della rete Natura 2000 e che la distanza dai siti Natura 2000 ricadenti nel territorio regionale porta ragionevolmente ad escludere interferenze con i siti stessi e quindi a reputare non necessaria la presentazione di uno specifico studio di incidenza ambientale (così come anche presente nel contributo del Settore Tutela della natura e del mare della Regione Toscana).
 - L’area in esame è interessata dal vincolo paesaggistico e dal vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923) lato Capriogliola. Nello specifico, i beni paesaggistici interessati da interferenza dell’intervento in oggetto con le strutture di interesse naturalistico sono:
 - Fiumi, torrenti e corsi d’acqua e relative sponde per una fascia di 150 m (art. 142, comma 1, lett. c del D. Lgs. 42/2004).
 - Boschi: territori coperti da foreste e da boschi (art. 142, comma 1, lett. g del D. Lgs. 42/2004)
 - Comuni con presenza accertata di usi civici (le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici (art. 142, comma 1, lett. h del D. Lgs. 42/2004).
 - Gli enti regionali preposti al rilascio delle autorizzazioni per detti vincoli hanno espresso parere favorevole a determinate condizioni ambientali contenute nella Delibera di Giunta della Regione Toscana n.1268/2020; mentre, non è presente l’espressione di compatibilità paesaggistica da parte della Soprintendenza ai Beni Culturali e Paesaggistici.
 - Le caratteristiche dell’intervento richiamano gli indirizzi tecnici di cui all’art.8, c.1, lett. f delle Norme di Piano (“i ponti e gli attraversamenti devono essere di norma realizzati ad arcata unica, qualora ciò non sia tecnicamente fattibile, essi devono comunque essere realizzati con il minor numero possibile di arcate”), nonché la necessità di verificare il non aggravio delle condizioni di pericolosità idraulica e rischio idraulico. Per tali motivazioni, l’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale raccomanda di valutare la possibilità di disporre le pile in alveo del nuovo ponte, parallelamente all’attuale direzione del corso del fiume e non perpendicolarmente all’asse dell’infrastruttura, ciò al fine di minimizzare gli effetti della presenza dell’opera sulle condizioni di deflusso del fiume Magra.
 - Parte delle opere accessorie in sinistra idraulica ricadono in un’area perimetrata a pericolosità geomorfologica media (PG2) e parte della viabilità locale in sinistra, comprendente anche la realizzazione di un nuovo attraversamento del canale Lunense, ricade in un’area a pericolosità idraulica molto elevata PI4. Su tali aree sono consentiti, previo parere dell’Autorità Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale, gli interventi di adeguamento e ristrutturazione delle reti trasportistiche che non aggravino le condizioni di pericolosità idraulica e non compromettano la possibilità di realizzare interventi di sistemazione idraulica. Sulla realizzazione di tali interventi l’Autorità ha espresso parere favorevole.

- Dall'analisi degli impatti che il Proponente ha condotto emerge che la descrizione degli impatti e delle conseguenti misure permette di formulare un giudizio nel merito. Sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio dell'opera in oggetto diverse sono le misure di prevenzione e contenimento dell'impatto, misure mitigative da mettere in campo per ridurre i potenziali impatti che inevitabilmente si genereranno maggiormente nella fase di realizzazione dell'opera. Per la fase di cantiere sono state previste non solo misure di prevenzione e contenimento dell'impatto quanto anche interventi di mitigazione ambientale. Ulteriori misure mitigative sono state previste per la dismissione del cantiere e il ripristino finale delle aree utilizzate con idonee sistemazioni.
- Ulteriori misure mitigative e compensative sono state previste per gli impatti residuali e irreversibili nella fase di esercizio dell'opera a carico maggiormente delle componenti paesaggio e rumore.
- In relazione al cumulo con gli altri progetti, lo Studio Preliminare Ambientale allegato al progetto di fattibilità tecnico economica relativo al progetto di realizzazione del nuovo ponte ed opere complementari non riporta indicazioni relative al progetto di rimozione delle macerie (primo stralcio funzionale) né del progetto di realizzazione delle rampe temporanee che risulta escluso dalla VIA con DEC n.370 del 28/10/2020;
- Allo stato attuale, il progetto non presenta potenziali conflitti nell'uso delle risorse e cumulo di impatti con altri progetti in fase di cantiere. Alla luce della presenza dei due stralci funzionali e della realizzazione delle rampe di collegamento, l'analisi attuale presuppone una non contemporaneità dei tre cantieri; pertanto non sono stati presi in esame eventuali impatti cumulativi. Qualora lo sviluppo delle attività comportasse la contemporaneità di due o più cantieri, prima della effettiva cantierizzazione, dovranno essere analizzati i possibili impatti cumulativi, soprattutto con riferimento alle componenti aria, rumore, acque, occupazione di suolo e smaltimento materiali di risulta. Tali analisi dovranno essere portati all'attenzione di questa CTVA.
- Al progetto di fattibilità tecnico economica è allegato il Calcolo Sommario della Spesa che fa riferimento al solo (secondo) stralcio funzionale di realizzazione del nuovo ponte e opere minori e complementari.
- Con riferimento alle interferenze si richiamano le raccomandazioni espresse dalla Società GAIA S.p.A. sulla presenza non solo di una condotta idrica posizionata sul ponte crollato e che necessariamente, al fine di garantire il pubblico servizio, sarà necessario che all'interno del nuovo ponte debba ritrovarne collocazione e ricollegamento alla linea pre-esistente, quanto anche al fatto che durante le lavorazioni del ponte e della viabilità correlata è necessario che venga richiesta, da parte dell'impresa esecutrice, puntuale segnalazione dei sottoservizi di competenza.
- Con riferimento alla componente paesaggio si richiamano le prescrizioni/condizioni ambientali espresse dal Settore regionale Tutela riqualificazione e valorizzazione del paesaggio al fine della sua tutela, fermo restando le competenze della Soprintendenza, ai sensi dell'art.146 del d.lgs.42/2004 ed il relativo parere.
- Il contributo della Regione Toscana alla presente istruttoria, come da Delibera di Giunta Regionale - n.1628 del 21/12/2020 è recepito dalla Commissione. Si segnalano al proponente i riferimenti alla vigente normativa ambientale, pertinente con il progetto in esame, contenuti nel parere della Regione Toscana (DGRT.1268/2020).
- Gli approfondimenti progettuali richiesti dovranno essere svolti in sede di progetto esecutivo.
- Con riferimento alla gestione delle terre e rocce da scavo, fatto salvo quanto previsto dal D.P.R. 120/2017, con riferimento alle opzioni a disposizione del produttore per la corretta gestione delle terre e rocce da scavo in opere non soggette alla procedura di VIA o di AIA, si ricordano al proponente le indicazioni e le buone pratiche di cui alle specifiche Linee guida del Sistema nazionale della protezione ambientale (SNPA, 22/2019).

VALUTATO inoltre che:

- il Proponente dovrà ottemperare alle condizioni ambientali (prescrizioni) per la mitigazione degli impatti e la sostenibilità ambientale dell'intervento impartite dalla Direzione Ambiente ed Energia della Regione Toscana espresse nella relativa Delibera di Giunta Regionale 1268/2020 e nel suo Allegato A , ai numeri 5 e 6, e che l'ente vigilante e gli enti coinvolti per le verifiche di ottemperanza di tali condizioni vengono di seguito indicati;
- di raccomandare al proponente l'adozione delle misure finalizzate ad incrementare la sostenibilità ambientale del progetto, come evidenziate nel suddetto allegato A alla d.g.r. n.1268/2020, al numero 4;
- di ricordare al proponente le pertinenti norme e disposizioni come emerse in sede istruttoria e riportate nel suddetto allegato A alla d.g.r. n.1268/2020, ai numeri: 1, 2, 3, 7.

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS,

Sottocommissione VIA

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

esprime il seguente

MOTIVATO PARERE

che il progetto denominato “Lavori di ricostruzione del ponte sul fiume Magra al km 10+422 - Stralcio 2 - Progetto del nuovo ponte e delle opere complementari” **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., fatte salve le misure mitigative previste sia in fase di cantierizzazione sia in fase di esercizio dell'opera, l'ottenimento delle autorizzazioni, le condizioni ambientali raccolte nella Delibera di Giunta della Regione Toscana n.1268/2020 e le seguenti altre condizioni ambientali:

Condizione ambientale	1
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva / cantierizzazione
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali / mitigazioni
Oggetto della prescrizione	Prima dell'approvazione del progetto esecutivo, il Proponente dovrà presentare un Cronoprogramma di tutti gli interventi sia dei due stralci funzionali che dell'intervento relativo alle rampe Qualora lo sviluppo delle attività comportasse la contemporaneità con il progetto di rimozione delle macerie (primo stralcio funzionale) ovvero con il progetto relativo ai Lavori di costruzione di rampe di collegamento tra la S.S. 330 e l'Autostrada A15 in località Albiano Magra, prima della effettiva cantierizzazione, dovranno essere analizzati i possibili impatti cumulativi,

Condizione ambientale 1	
	soprattutto con riferimento alle componenti aria, rumore, acque, occupazione di suolo e smaltimento materiali di risulta. Tali analisi dovranno essere portati all'attenzione di questa CTVA. Dovranno essere comunque previste tutte le possibili azioni organizzative atte a minimizzare gli impatti, anche temporanei
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'esecuzione
Ente vigilante	MATTM – CTVA
Enti coinvolti	Regione Toscana

Condizione ambientale 2	
Macrofase	CORSO D'OPERA
Fase	Cantiere
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali / mitigazioni
Oggetto della prescrizione	Il cronoprogramma di cui alla prescrizione 1 dovrà essere aggiornato qualora emergessero diversi modelli organizzativi sia del presente progetto che dei 2 progetti potenzialmente interferenti. Dovranno essere comunque adottate tutte le possibili azioni organizzative atte a minimizzare gli impatti, anche temporanei, dovute a eventuali contemporaneità con i cantieri del I stralcio (rimozione macerie ponte crollato) e della realizzazione delle rampe provvisorie
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Inizio lavori
Ente vigilante	MATTM – CTVA
Enti coinvolti	Regione Toscana

Condizione ambientale 3	
Macrofase	IN CORSO D'OPERA/POST OPERAM
Fase	Fase di cantiere / fase di dismissione del cantiere
Ambito di applicazione	Componente ambientale atmosfera – suolo e sottosuolo -
Oggetto della prescrizione	<ul style="list-style-type: none"> • Mettere in atto sistemi di controllo e abbattimento delle polveri derivanti dai macchinari impiegati e dagli autocarri; a tale proposito si suggerisce di fare riferimento alle “Linee Guida, redatte da ARPAT, per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti”; • mettere in atto tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare fuoriuscita o sversamento di materiale di qualunque entità e tipologia, quali: <ul style="list-style-type: none"> o non risciacquare cisterne, autocisterne o simili in loco; o sversare carburanti e simili durante le operazioni di rifornimento dei mezzi, individuando per queste

Condizione ambientale	3
	<p>operazioni specifiche aree di cantiere dotate di sistemi impermeabili a terra che consentano il recupero delle sostanze sparse accidentalmente;</p> <ul style="list-style-type: none"> o non versare/disperdere olii, grassi e simili in occasione delle operazioni di manutenzione (lubrificazione, ingrassaggio, etc.), individuando per queste operazioni specifiche aree di cantiere dotate di sistemi impermeabili a terra che consentano l'eventuale recupero delle sostanze sversate; • a fine lavori, provvedere a rimuovere dall'area le attrezzature impiegate e i materiali, operando la pulizia delle aree di lavoro e di deposito e il ripristino delle stesse.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Inizio attività di cantiere
Ente vigilante	Regione Toscana
Enti coinvolti	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - CTVA

Condizione ambientale	4
Macrofase	PROGETTAZIONE - CORSO D'OPERA
Fase	Progettazione esecutiva / Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Componente ambientale vegetazione – rumore – fauna
Oggetto della prescrizione	<ul style="list-style-type: none"> • Nella realizzazione delle zone a verde, utilizzare specie autoctone tipiche dell'ambiente naturale circostante, prevedendo cure adeguate per l'attecchimento (in particolare con irrigazione nei periodi siccitosi) per un periodo non inferiore ai tre anni dopo la piantumazione, con l'eventuale sostituzione delle fallanze. • Per l'inerbimento delle scarpate stradali, si suggerisce l'utilizzo della tipologia cosiddetta di "wildflowers" locali o incolto, con l'impiego di tecniche e specie indicate all'interno del manuale "Specie erbacee spontanee mediterranee per la riqualificazione di ambienti antropici", pubblicato da ISPRA e Ministero dell'Ambiente: (http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manualili_neeguidamanuale_86_2013.pdf); • per la mitigazione dell'impatto acustico, in caso di utilizzo di pannelli fonoisolanti trasparenti, mettere in atto specifici accorgimenti tecnici e costruttivi in grado di ridurre sensibilmente il rischio di collisione per l'avifauna, quali, ad esempio l'utilizzo di schermi con sottili strisce verticali di colore chiaro larghe 2-2,5 cm e poste a 10 cm di distanza che risultano più efficaci rispetto all'applicazione di sagome scure a forma di volatile (Capitani F. et al., 2007, Dinetti M., 2000, Schmid H., 2004, Trocmé M. et al. 2003); • prevedere la costruzione di passaggi per la fauna di piccola/media taglia (mitigazioni attive) o la realizzazione di misure destinate ad impedire l'accesso degli animali alla

Condizione ambientale		4
		<p>carreggiata (mitigazioni passive), al fine di consentire gli spostamenti della fauna in sicurezza. A titolo puramente esemplificativo si fa presente che i tombini idraulici, che hanno la funzione di drenaggio delle acque di ruscellamento, possono essere modificati per favorirne l'uso anche come passaggio per la fauna, purché siano adeguati come dimensione e tipologia, in relazione alle specie presenti, al fine di garantirne la massima funzionalità ed evitare che gli animali restino intrappolati e soccombano entro pozzetti, canalizzazioni, tubature;</p> <ul style="list-style-type: none"> evitare fonti di illuminazione notturna che vadano a interessare la parte bassa, cioè l'alveo del fiume, le sue immediate rive e le sponde.
Termine avvio Verifica Ottemperanza		Progettazione esecutiva
Ente vigilante		Regione Toscana
Enti coinvolti		MATTM - CTVA

Condizione ambientale		5
Macrofase		ANTE OPERAM
Fase		Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione		Paesaggio
Oggetto della prescrizione		<p>Il proponente deve dare conto di quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> l'inserimento di barriere antirumore, a protezione delle abitazioni che fronteggiano il nuovo tracciato stradale della SS62, deve garantire una progettazione integrata e di minore impatto al fine di attenuare l'effetto barriera; oltre alla trasparenza, indicata in relazione, si invita ad adottare anche colori e finiture maggiormente integrate con il contesto, suggerendo una finitura tipo corten per le parti opache e montanti; in relazione al carattere ricognitivo del vincolo di cui all'art. 142, c.1, lettera g) del D.Lgs. 42/2004 (aree boscate), deve essere approfondita la consistenza e sussistenza delle aree boscate allo stato attuale, da effettuare secondo i criteri descritti nell'Elaborato 7B del Piano paesaggistico regionale (Ricognizione, delimitazione e rappresentazione delle aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del Codice) al fine di quantificare le aree interessate, con riferimento alle previste opere di mitigazione, in considerazione anche della caratterizzazione a 'bosco planiziale' di gran parte del verde ripariale coinvolto; per ciò che attiene le mitigazioni proposte per le sistemazioni del verde in riva destra, si consiglia la ricostituzione del verde ripariale (vedi prescrizioni art. 8.3 Disciplina dei Beni paesaggistici e Seconda Invariante strutturale del PIT-PPR che individua un solido corridoio ripariale all'interno di un

Condizione ambientale		5
		<p>corridoio ecologico da riqualificare per il fiume Magra) e di limitare l'inserimento di elementi di arredo e svago (area giochi, panchine/solarium) che aggiungono artificialità all'ambito fluviale e limitano la ricostituzione di habitat naturali, che resterebbero ugualmente fruibili;</p> <p>d) per le mitigazioni relative alla realizzazione/ampliamento delle strade locali in riva sinistra, vista l'interclusione degli spazi coltivati che si verrà a creare e la prevista localizzazione di un'area cantiere di notevoli dimensioni nel lato sud, si chiede di ripristinare la coltura ad oliveto al termine dei lavori;</p> <p>e) per la scelta della finitura del nuovo ponte si suggerisce di valutare anche tonalità di minore impatto o finitura tipo corten, ritenendo che il colore bianco rappresenti un segno molto forte per l'ambito di paesaggio in cui si inserisce.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo – Autorizzazione Paesaggistica	
Ente vigilante	Comune di Aulla – Fatte salve le competenze della Soprintendenza, ai sensi dell'art.146 del d.lgs.42/2004 ed il relativo parere	
Enti coinvolti	Regione Toscana – MATTM-CTVA - MiBACT	

Condizione ambientale		6
Macrofase	IN CORSO D'OPERA	
Fase	In corso d'opera	
Ambito di applicazione	Durante la fase di cantiere	
Oggetto della prescrizione	<p>a) Si ricorda che essendo il Canale Lunense un canale che ha scopi irrigui, è fatto divieto di convogliare le AMD delle strade e dei cantieri in qualsiasi quantità nel canale.</p> <p>b) Con riferimento alla attività di bagnatura mediante il periodico passaggio di un'autobotte munita di cisterna e diffusori o attraverso nebulizzatori posti in corrispondenza delle aree di lavorazione è comunque possibile ridurre l'emissione in aria delle polveri; questa operazione dovrà essere eseguita solo in caso di effettiva necessità, in relazione alle condizioni anemologiche e pluviometriche, e senza provocare la formazione di pozzanghere ed il dilavamento delle polveri da parte delle acque. Dovrà inoltre essere conservato presso il Cantiere Base idoneo registro delle quantità di acqua effettivamente utilizzate per le periodiche bagnature.</p> <p>c) Ai fini del contenimento delle emissioni, i veicoli a servizio dei cantieri (veicoli commerciali leggeri, veicoli commerciali pesanti, macchinari mobili equipaggiati con motore diesel (non-road mobile sources and machinery, NRMM: elevatori, gru, escavatori, bulldozer, trattori, ecc.)) dovranno essere omologati con emissioni rispettose delle</p>	

Condizione ambientale	6
	normative europee più recenti.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Inizio cantiere
Ente vigilante	ARPAT
Enti coinvolti	Regione Toscana – MATTM/CTVA

Condizione ambientale	7
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progetto esecutivo
Ambito di applicazione	Componente rumore
Oggetto della prescrizione	Alcuni tratti di barriera alta 5 m sono previsti in stretta vicinanza ai ricettori e per uno di questi tratti è previsto anche un modulo diffrattore aggiuntivo di ulteriori 2 m inclinato a 45° (per un'altezza totale di circa 6,5 m). Si ritiene necessario che sia valutata la fattibilità di tali interventi, anche in relazione ad altre tipologie di impatti (si veda in particolare quanto disposto dall'art. 6 del D.P.R. 142/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447").
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	ARPAT
Enti coinvolti	Regione Toscana – MATTM-CTVA

Condizione ambientale	8
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progetto esecutivo
Ambito di applicazione	Componente rumore
Oggetto della prescrizione	Per il rumore nella fase di cantiere, la documentazione riporta una dettagliata descrizione di tutte le azioni di mitigazione proposte sia di quelle logistico/organizzative sia della struttura e dimensionamento delle barriere mobili: di tutte queste indicazioni dovrà essere tenuto conto in corso di elaborazione del progetto esecutivo delle opere. Inoltre, è specificato che l'apertura di ogni area di lavoro del cantiere deve essere preceduta da una specifica valutazione dell'impatto acustico, redatta secondo le indicazioni del D.G.R. Toscana n. 857/20139, al fine di verificare la necessità di ricorrere alla richiesta di deroga come indicato dal Regolamento regionale n. 2/R/201410.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	ARPAT
Enti coinvolti	Regione Toscana – MATTM-CTVA

Condizione ambientale	9
Macrofase	CORSO D'OPERA
Fase	Cantiere
Ambito di applicazione	Monitoraggio
Oggetto della prescrizione	Le demolizioni cui si riferisce il presente progetto non riguardano il viadotto crollato, se non in piccola parte (nel punto dove il nuovo ponte si raccorda con la S.S. 330 in località Albiano). Per tale attività dovrà essere previsto un monitoraggio adeguato come tempistica e recettori.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Attività specifiche di cantiere
Ente vigilante	ARPAT
Enti coinvolti	Regione Toscana – MATTM-CTVA

Condizione ambientale	10
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio
Oggetto della prescrizione	Il Piano di Monitoraggio dovrà includere anche la componente “flora, fauna ed ecosistemi”, prevedendo un monitoraggio consistente nella documentazione dello stato attuale nella fase ante operam al fine di definire, nelle fasi successive del monitoraggio (in corso e post operam) l’evolversi e quindi il variare delle caratteristiche che connotano le componenti stesse, in modo da rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste e predisporre le necessarie azioni correttive. Tale Piano dovrebbe inoltre consentire la verifica dell’adeguatezza e dell’efficacia degli interventi di rinaturalizzazione effettuati, nonché, in relazione alla fauna, della funzionalità dei passaggi per la fauna e la manutenzione della pervietà degli stessi, che dovrà essere adeguatamente garantita, e dell’efficacia delle misure di mitigazione adottate per i pannelli fonoisolanti trasparenti. In relazione ai possibili impatti sugli ecosistemi si segnalano infine le pubblicazioni di ISPRA “Tutela della connettività ecologica del territorio e infrastrutture lineari” (anno 2008) e “Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari” (2011), nei quali sono contenuti indirizzi e buone pratiche per la loro prevenzione e mitigazione.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	Regione Toscana – ARPA TOSCANA
Enti coinvolti	Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio

Condizione ambientale	11
Macrofase	ANTE OPERAM/CORSO D'OPERA/POST OPERAM
Fase	Progetto esecutivo

Condizione ambientale	11
Ambito di applicazione	Monitoraggio
Oggetto della prescrizione	<p>Con riferimento al Piano di Monitoraggio, si osserva quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atmosfera. Pur considerando accettabile l'individuazione dei punti di monitoraggio (ATM_01 e ATM_02), si ritiene che stante la durata dei lavori dichiarata (480 giorni), il monitoraggio nella fase CO debba rispettare quanto fissato dal D.Lgs. 155/2010 per le "misure indicative" delle polveri: «misurazione effettuata in un giorno variabile di ogni settimana dell'anno in modo tale che le misurazioni siano uniformemente distribuite nell'arco dell'anno oppure effettuata per otto settimane distribuite equamente nell'arco dell'anno» (Tabella 1, Allegato I). Perciò in linea generale le misure nella fase CO potranno essere di 2 settimane per ciascuna postazione, per ognuna delle stagioni (quindi in totale n. 8 campagne di misura, in luogo delle n. 6 indicate da ANAS). Debba comunque essere effettuata una campagna di misura di 2 settimane per ciascuna postazione anche nella fase PO, da condursi in un periodo stagionale analogo a quello in cui verrà effettuata la campagna di misura nella fase AO. Si chiede infine di esplicitare con chiarezza la soglia di intervento dopo la fine della fase OA e di dichiarare quali ulteriori presidi, rispetto a quanto dichiarato nel piano di cantierizzazione, saranno attuati se verranno raggiunte e/o superate le soglie di intervento fissate. ▪ Rumore. Per quanto riguarda le emissioni di rumore sono previsti specifici monitoraggi durante le fasi AO, CO e PO. In particolare, per ognuna delle tre fasi sono previste rilevazioni (di 7 giorni in continua per le fasi AO e PO e di 24 ore per la fase di cantiere) in 4 postazioni di misura rappresentative di ricettori residenziali esposti. Il piano presentato può essere considerato esaustivo; tuttavia si ritiene opportuno aggiungere, almeno per la fase di cantiere, un'ulteriore postazione di misura rappresentativa dei ricettori situati in Località Bettola, più prossimi alle aree di cantiere. ▪ Suolo. Considerato che i campionamenti di suolo nelle aree di cantiere hanno lo scopo di verificare che dopo l'uso le aree verranno restituite almeno con le medesime caratteristiche che avevano prima dell'insediamento del cantiere e tenuto conto che i cantieri sono 3, di cui uno si sviluppa in gran parte in alveo, dovrà essere prevista una verifica AO e PO di tutte tre le aree utilizzate. Il numero di punti minimo dovrà essere determinato sulla base dell'estensione dei cantieri stessi con le medesime impostazioni utilizzate per la caratterizzazione delle aree destinate a bonifica. Si raccomanda che venga eseguita una caratterizzazione del rifiuto per quanto riguarda lo smantellamento del ballast sul tracciato dell'ex-ferrovia e una caratterizzazione dei suoli in un intorno e con profondità adeguate. ▪ Stazione di campionamento dello stato ecologico e chimico (Direttiva UE 2000/60), per la quale sono disponibili i dati

Condizione ambientale	11
	<p>ante opera (MAS-017). Si ritiene opportuno che: sia effettuato un controllo dello stato ecologico e chimico dopo 6 mesi dalla conclusione dei lavori; sia effettuato un confronto con lo stato prima dei lavori (dati scaricabili dal sito ARPAT) e nell'eventualità di un peggioramento dello stato chimico e/o ecologico siano proposte delle azioni per favorirne il recupero.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il proponente non ha previsto monitoraggi per la torbidità, che risulterà uno dei parametri sicuramente più impattati dalle lavorazioni/movimentazioni in alveo. Si ritiene opportuno che sia valutata la possibilità di installare una centralina a valle del cantiere, sul Fiume Magra, per il monitoraggio in continuo dei solidi sospesi tramite turbidimetro e registrazione dei dati. ▪ Dovranno essere proposte, sulla base anche del posizionamento della centralina, soglie, tempi e modalità di intervento (ad esempio: se in assenza di piogge viene superato il valore X di torbidità, i lavori di movimentazione vengono sospesi fino al rientro nei valori di torbidità accettabili e nel frattempo vengono realizzati dei fossetti temporanei per evitare che l'acqua dilavi l'area oggetto di intervento). Si chiede di comunicare le specifiche ed i prodotti utilizzati nella realizzazione dei pali e micropali in alveo per le pile del ponte. ▪ Dovranno essere assicurati comportamenti e opere preventive alla salvaguardia delle acque e dei sedimenti in alveo.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	ARPAT
Enti coinvolti	Regione Toscana – MATTM-CTVA