



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica

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

Sottocommissione VIA

Parere n. 1020 del 26 marzo 2024

Progetto:	<p><i>Verifica di assoggettabilità alla VIA, ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 152/2006</i></p> <p>Autostrada (A1): Milano - Napoli</p> <p>Adeguamento del tratto di attraversamento Appenninico tra Sasso Marconi e Barberino di Mugello</p> <p>Tratta: Pian del Voglio -Barberino di Mugello</p> <p>Bretella di Firenzuola</p> <p>Miglioramento della sicurezza stradale</p> <p>ID_VIP 10623</p>
Proponente:	Autostrade per l'Italia

La Sottocommissione VIA

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

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” (d’ora innanzi D. Lgs. n. 152/2006) e in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS*) e ss.mm.ii;
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni VIA e VAS e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020, del Ministro per la Transizione Ecologica n. 11 del 13 gennaio 2022 e del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 196 del 13 giugno 2023, n. 250 del 1° agosto 2023 e n. 286 del 1° settembre 2023;

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

- la Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” come novellato dal D. Lgs 16.06.2017, n. 104, recante “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”, e in particolare:
 - l’art. 5, recante ‘*definizioni*’, e in particolare il comma 1, lett. m), secondo cui “*si intende per “m) Verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto”: “La verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto a procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III, Parte seconda del presente decreto*”;
 - l’art. 19, recante ‘*Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA*’, e in particolare il comma 5, secondo cui “*L’autorità competente, sulla base dei criteri di cui all’Allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso dei risultati di altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi*” (comma 5);
 - gli Allegati di cui alla parte seconda del d.lgs. n. 152/2006 IV-bis, recante “*Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all’articolo 19*” e V, recante “*Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all’art. 19*”;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52 recante “*Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall’articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116*”;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;

- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”;
- le Linee guida “Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening” (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU);
- le Linee Guida 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, pubblicate in Gazzetta Ufficiale n. 303 del 28/12/2019

DATO ATTO che:

- La Società Autostrade per l'Italia S.p.A. con nota prot. ASPI/RM/2023/0021354/EU del 21/11/2023 ha presentato istanza per l’avvio della procedura di Verifica di assoggettabilità alla procedura di V.I.A., ai sensi dell’art. 19 del D.Lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione di incidenza ai sensi dell’art. 10 del D.Lgs. 152/2006, per il Progetto esecutivo “Bretella di Firenzuola - Miglioramento della sicurezza stradale”;
- la domanda è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (d’ora innanzi Divisione) al prot. MASE-195020 in data 29/11/2023;
- la Divisione con nota prot.n.MASE/0206636 del 18/12/2023, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS (d’ora innanzi Commissione) con prot.n.CTVA/0014151 in data 18/12/2023 ha comunicato al Proponente ed alle Amministrazioni coinvolte la procedibilità della domanda;
- 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;
- ai sensi dell’art.19, comma 3 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la Divisione, con nota prot.n. MASE/0206636 del 18/12/2023, ha comunicato alle Amministrazioni ed agli enti territoriali potenzialmente interessati l’avvenuta pubblicazione sul sito internet istituzionale della documentazione;
- con la medesima nota , la Divisione ha assegnato l’istruttoria al Gruppo Istruttore n.1 – Infrastrutture Lineari – PNRR
- È pervenuto il parere del Ministero della Cultura Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio servizio V, del 19/01/2024, prot.n. DG ABAP [34.43.01/17.2.16/2019], acquisite dal MASE con prot.n.MATTM/0000958 del 24/01/2024
- È pervenuta la nota di trasmissione dei contributi tecnici della Regione Toscana del 22/03/2024 prot. 0186347, acquisita dalla Commissione con prot. CTVA-3892 DEL 22/03/2024

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 nei seguenti elaborati:

AMB-0001-0	- Studio preliminare ambientale
AMB-0101-1	- Capitolato ambientale -
AMB-0700-1	- Reti antipolvere-Planimetrie di progetto 1:5.000
AMB-1000-1	- Relazione sulla gestione delle terre da scavo e dei materiali -
APE-0001-1	- Relazione geotecnica generale -

- ATR-0001-2 - Studio di traffico -
- AUA-0001-2_p1- Relazione paesaggistica - Parte 1 -
- AUA-0001-2_p2 - Relazione paesaggistica - Parte 2 -
- AUA-0001-2_p3 - Relazione paesaggistica - Parte 3 -
- AUA-0001-2_p4 - Relazione paesaggistica - Parte 4 -
- AUA-0001-2_p5 - Relazione paesaggistica - Parte 5 -
- AUA-0001-2_p6 - Relazione paesaggistica - Parte 6 -
- AUA-0001-2_p7 - Relazione paesaggistica - Parte 7 -
- CAP-0100-1 - Planimetria ubicazione cave e discariche e viabilità di collegamento all'intervento 1:100.000
- CAP-0200-1 - Planimetria ubicazioni aree di cantiere, layout aree di cantiere 1:500
- CAP-0600-1 - Planimetria delle fasizzazioni del traffico-Tratto 1- Tavola 1 1:5.000
- CAP-0601-1 - Planimetria delle fasizzazioni del traffico-Tratto 1- Tavola 2 1:5.000
- CAP-0610-1 - Planimetria delle fasizzazioni del traffico-Tratto 2 1:5.000
- CAP-0620-1 - Planimetria delle fasizzazioni del traffico-Tratto 3- Tavola 1 1:5.000
- CAP-0621-1 - Planimetria delle fasizzazioni del traffico-Tratto 3- Tavola 2 1:5.000
- CAP-0622-1 - Planimetria delle fasizzazioni del traffico-Tratto 3- Tavola 3 1:5.000
- CAP-0630-1 - Planimetria delle fasizzazioni del traffico-Tratto 4 1:5.000
- GEN-0002-2 - Relazione illustrativa -
- GEN-0032-1 - Planimetria WBS-Tav. 1 1:1.000
- GEN-0033-1 - Planimetria WBS-Tav. 2 1:1.000
- GEN-0034-1 - Planimetria WBS-Tav. 3 1:1.000
- GEN-0035-1 - Planimetria WBS-Tav. 4 1:1.000
- GEN-0036-1 - Planimetria WBS-Tav. 5 1:1.000
- GEO-0001-1 - Relazione geologica e geomorfologica e di inquadramento idrogeologico -
- GEO-0002-1 - Planimetria geologica con sezioni geologiche-Tav. 1/8 1:2.000
- GEO-0003-1 - Planimetria geologica con sezioni geologiche-Tav. 2/8 1:2.000
- GEO-0004-1 - Planimetria geologica con sezioni geologiche-Tav. 3/8 1:2.000
- GEO-0005-1 - Planimetria geologica con sezioni geologiche-Tav. 4/8 1:2.000
- GEO-0006-1 - Planimetria geologica con sezioni geologiche-Tav. 5/8 1:2.000
- GEO-0007-1 - Planimetria geologica con sezioni geologiche-Tav. 6/8 1:2.000
- GEO-0008-1 - Planimetria geologica con sezioni geologiche-Tav. 7/8 1:2.000
- GEO-0009-1 - Planimetria geologica con sezioni geologiche-Tav. 8/8 1:2.000
- IDR-0001-1 - Relazione idrologica-idraulica
- MAM-0001 - Piano di monitoraggio ambientale-Relazione
- MAM-0002-1 - Piano di monitoraggio ambientale-Corografia generale 1:10.000
- MAM-0003-1 - Piano di monitoraggio ambientale-Ubicazione dei siti di monitoraggio-Tav. 1 1:5.000
- MAM-0004-1 - Piano di monitoraggio ambientale-Ubicazione dei siti di monitoraggio-Tav. 2 1:5.000
- PAC-0001-1 - Relazione impatto acustico-Fase di esercizio
- PAC-0002-1 - Schede censimento ricettori
- PAC-0005-1 - Censimenti ricettori e zonizzazione acustica comunale 1:5.000
- PAC-0010-2 - Relazione impatto acustico di cantiere -
- SCR-VINCA - Screening VINCA Screening VINCA -
- STD-0002-1 - Planimetria generale di inquadramento-Tav. 1 1:5.000
- STD-0003-1 - Planimetria generale di inquadramento-Tav. 2 1:5.000
- STD-3221-1 - Sistemazione arredo urbano - Monte di Fo 1:250
- STD-3321-1 - Arredo urbano - Area di parcheggio 1:250
- STD-3521-1 - Sistemazione arredo urbano - Santa Lucia 1:250
- SUA-0001-1 - Censimento vegetazionale-Relazione tecnico specialistica -
- SUA-0002-1 - Censimento vegetazionale-Planimetria censimento su progetto-Tav. 1/5 1:1.000
- SUA-0003-1 - Censimento vegetazionale-Planimetria censimento su progetto-Tav. 2/5 1:1.000
- SUA-0004-1 - Censimento vegetazionale-Planimetria censimento su progetto-Tav. 3/5 1:1.000
- SUA-0005-1 - Censimento vegetazionale-Planimetria censimento su progetto-Tav. 4/5 1:1.000
- SUA-0006-1 - Censimento vegetazionale-Planimetria censimento su progetto-Tav. 5/5 1:1.000
- SUA-0101-1 - Opere a verde-Relazione tecnico specialistica
- SUA-0102-1 - Opere a verde-Abaco degli interventi vegetazionali - scale varie
- SUA-0103-1 - Opere a verde-Planimetria di progetto-Tav. 1/5 1:1.000
- SUA-0104-1 - Opere a verde-Planimetria di progetto-Tav. 2/5 1:1.000
- SUA-0105-1 - Opere a verde-Planimetria di progetto-Tav. 3/5 1:1.000
- SUA-0106-1 - Opere a verde-Planimetria di progetto-Tav. 4/5 1:1.000
- SUA-0107-1 - Opere a verde-Planimetria di progetto-Tav. 5/5 1:1.000
- SUA-0108-1 - Opere a verde-Sezioni tipologiche – scale varie

- la verifica di assoggettabilità a VIA è effettuata in quanto da quanto asserito dal Proponente l'intervento in progetto rientra nella tipologia elencata nell'Allegato II-bis alla Parte Seconda del D. Lgs.152/2006, al punto 2, lettera C, denominata “*strade extraurbane secondarie di interesse nazionale*”;
- con riferimento al valore dell'opera, l'importo di spesa dell'infrastruttura da quadro economico è di € 142.501.795,98.

EVIDENZIATO 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, tenuto conto di quanto riportato nello Studio Preliminare Ambientale trasmesso dal Proponente con il progetto di fattibilità tecnico-economica, delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali;
- gli esiti delle verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai criteri dell'Allegato V relativi alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione del progetto ed alle caratteristiche dell'impatto potenziale, sono sintetizzabili come segue.

PREMESSO che:

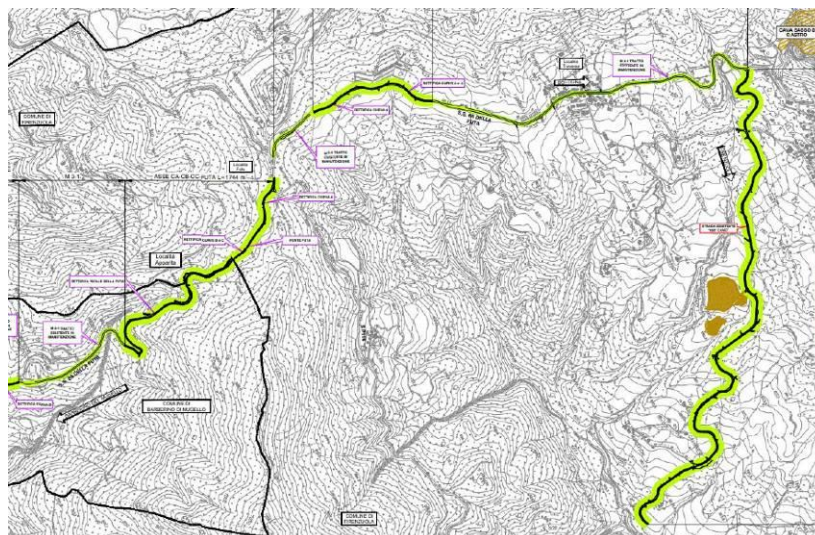
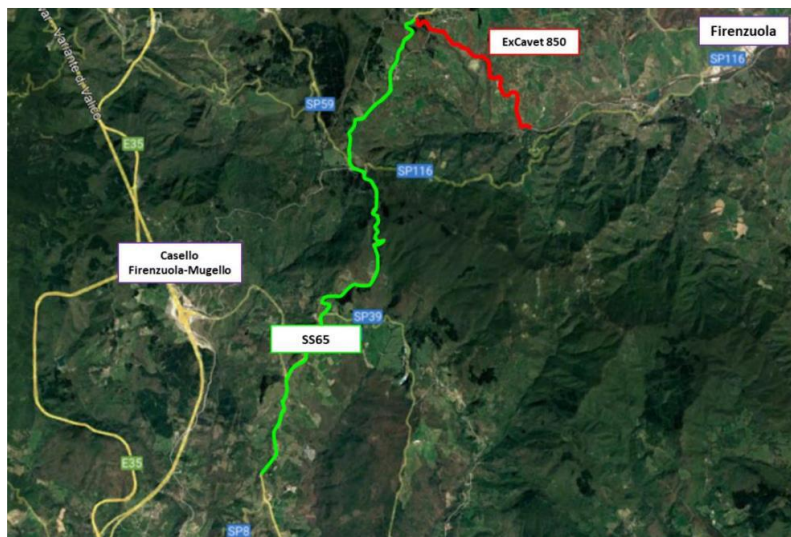
- il Progetto Definitivo è stato sottoposto a procedimento di verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 48 della L.R.10/2010 e dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006, conclusosi con la esclusione dalla procedura di VIA, come da Decreto Dirigenziale n. 6093 del 19/07/2016 della Regione Toscana.
- In data 23 ottobre 2018 si è tenuta la Conferenza di Servizi che ha accertato il perfezionamento dell'intesa Stato – Regione Toscana e quindi la sua conclusione con esito positivo, come riportato nel provvedimento conclusivo prot. 9724 del 10.06.2019 ai sensi e per gli effetti di quanto previsto dall'art. 81 del D.P.R. 616/77 e dal D.P.R. 383/94
- In data 14/12/2020 il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili ha indetto una specifica Conferenza di Servizi per lo stralcio del Viadotto Rimaggio (conseguente alle criticità di carattere geomorfologico emerse nella zona), che si è conclusa positivamente con determinazione n. 0004738 del 19/03/2021 dello stesso Ministero, accertando il perfezionamento del procedimento di intesa Stato – Regione Toscana
- Il progetto esecutivo è stato redatto tenendo conto delle prescrizioni emerse in tali sedi.

In ordine alla localizzazione, alle motivazioni, agli obiettivi, alla descrizione dell'intervento

Il progetto esecutivo della “Bretella di Firenzuola” consiste nel miglioramento della viabilità esistente nel tratto appenninico tra Barberino di Mugello e Firenzuola. L'intervento è connesso alla realizzazione delle opere costituenti la cosiddetta Variante di Valico, ovvero l'adeguamento del tratto di attraversamento Appenninico dell'Autostrada A1, tra Sasso Marconi e Barberino di Mugello.

L'intervento in oggetto si colloca, dal punto di vista geografico, sull'Appennino Tosco-Romagnolo, in corrispondenza del Passo della Futa, situato all'altitudine di 903 m sopra il livello del mare, che mette in comunicazione la vallata del Mugello con la vallata del fiume Santerno, nel territorio dei Comuni di Barberino di Mugello e di Firenzuola. La zona risulta di grande rilievo paesaggistico e turistico.

Il territorio in cui si inserisce il tracciato presenta caratteristiche orografiche montane con piani scoscesi e ambiti boschivi con una conurbazione caratterizzata da nuclei abitativi sparsi. La rete infrastrutturale esistente, caratterizzata da una maglia irregolare, è fortemente vincolata dalle caratteristiche insediative e geomorfologiche con presenza di complessi fenomeni gravitativi di versante.



Il progetto persegue gli obiettivi migliorativi tramite la previsione di interventi sul tracciato sia manutentivi che di nuova realizzazione che vadano a ridurre o ad eliminare i rischi per la viabilità esistente - che ha le caratteristiche di strada di montagna (salendo fino ai 903 m s.l.m.) - connessi con la complessità orografica e la fragilità geologica ed idrogeologica dei luoghi

In particolare, le criticità geologiche-geomorfologiche che hanno influenzato maggiormente la progettazione delle opere di presidio/protezione dell'infrastruttura possono riassumersi come:

- diffusa presenza di coltri di frana sia attive che quiescenti, caratterizzate da cinematismi che si instaurano all'interno di terreni contraddistinti da scadenti caratteristiche meccaniche; in alcuni casi interferenti con i tratti di viabilità oggetto degli interventi previsti in progetto;
- aree caratterizzate da una elevata propensione al dissesto: anche se non in presenza di riconoscibili corpi di frana tali aree potenzialmente instabili possono evolvere in dissesti attivi;
- presenza, in alcuni tratti, di litologie a carattere argillitico caratterizzate da scadenti caratteristiche meccaniche e pressoché impermeabili, qualità che ostacola il drenaggio, agevolando il ristagno idrico;
- presenza di fossi in erosione i quali possono concorrere all'attivazione o all'accelerazione dei dissesti, mentre i cigli torrentizi acclivi (forre) e le scarpate sono suscettibili all'instaurarsi di nuovi fenomeni franosi.

I criteri e le modalità di progetto si sono rivolte principalmente ai seguenti elementi salienti che influiscono positivamente sul sistema sicurezza dell'infrastruttura (ai sensi dell'art. 26 lettera h) del DPR 207/2010):

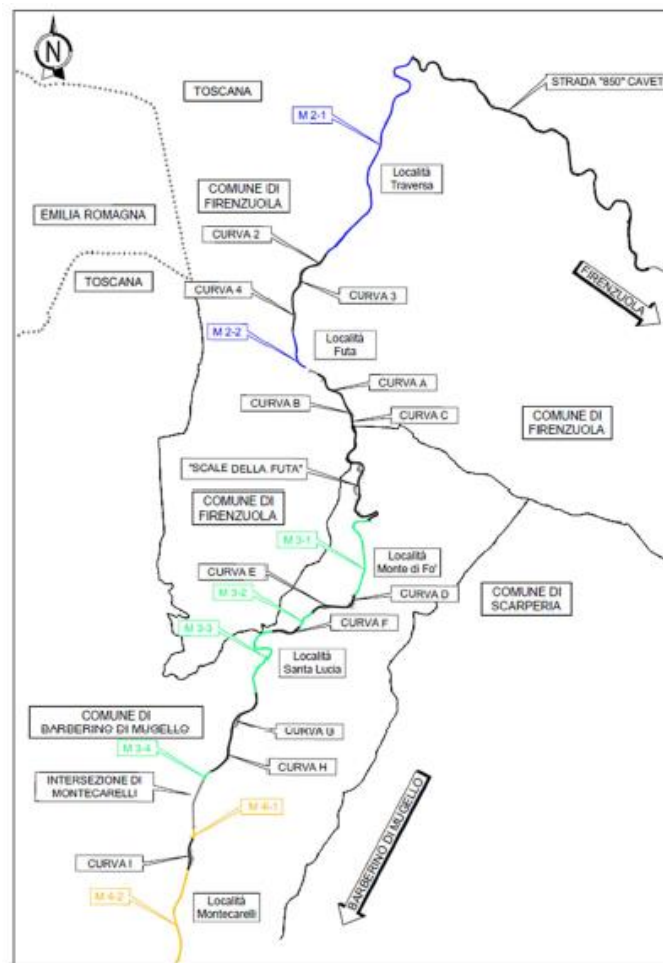
- il nuovo disegno stradale dei tratti in cui è prevista una modifica del tracciato esistente e il rifacimento della pavimentazione (strati di binder e tappeto di usura SMA) dei tratti non interessati dalle varianti plano-altimetriche, oltre a interventi di risanamento profondo ove necessario. Il limite di velocità di 50 km/h, in corrispondenza dell'abitato di Santa Lucia è ridotto a 30 km/h, per la conformazione del tracciato stradale e la presenza di attraversamenti pedonali e fermate BUS.
- lo studio delle interferenze idrografiche e la previsione di sistemazioni idrauliche ritenute non più idonee allo svolgimento della loro funzione, nei 39 punti in cui la rete idrografica interferisce con i tratti di variante plano-altimetrica: le portate sono state calcolate con un tempo di ritorno di progetto di 200 anni e si è considerato un tempo di corrivazione minimo pari a 15 minuti. La verifica di ogni interferenza è stata eseguita secondo la normativa NTC2018. Le verifiche sono state effettuate mediante analisi in moto uniforme, la quale implica per ogni manufatto di progetto il soddisfacimento di due requisiti: franco minimo superiore a 50 cm e superiore ad 1/3 dell'altezza del tombino. In corrispondenza degli imbocchi e degli sbocchi delle opere idrauliche, sono state previste delle sistemazioni idrauliche al fine di evitare l'instaurarsi di fenomeni erosivi localizzati dovuti alla velocizzazione della corrente.
- la verifica e il dimensionamento dell'idraulica di piattaforma nei tratti in variante di tracciato: lo studio del sistema di drenaggio necessario alla raccolta e al successivo allontanamento delle acque meteoriche gravanti sulla viabilità in progetto è stato condotto al fine di conseguire i seguenti obiettivi: limitare i tiranti idrici sulle pavimentazioni a valori compatibili con la loro transitabilità; garantire margini di capacità per evitare rigurgiti delle canalizzazioni che possano dare luogo ad allagamenti localizzati; minimizzare il rischio d'insufficienza della rete. Il sistema di drenaggio delle acque di piattaforma stradale lungo le viabilità di progetto è di tipo aperto; nelle aree di parcheggio è stato adottato invece un sistema di tipo chiuso in cui è previsto il trattamento delle acque meteoriche prima del recapito nel corpo idrico; per la tutela dei corpi idrici superficiali sono previsti sedimentatori prefabbricati e vasche di laminazione.
- la previsione delle barriere di sicurezza sia nei tratti di variante sia in quelli in manutenzione. Lungo il tracciato stradale sarà prevista la posa di dispositivi di contenimento rispondenti alle prescrizioni contenute nelle "Istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione" (D.M. n° 223 del 18.2.1992 e successive modificazioni ed integrazioni), nonostante entrambe le viabilità siano caratterizzate da velocità di progetto inferiore a 70 km/h e, pertanto, secondo quanto previsto dall'art. 2 del D.M.223/92 e come ribadito dalla recente Circolare Esplicativa del 21.07.2010, ricadenti fuori dal campo di applicazione del suddetto decreto. Il progetto delle barriere prevede, ove necessario, anche i dispositivi salva motociclisti "DSM", così come richiesto dal DM 01.04.2019. Per quanto riguarda le installazioni di dispositivi da bordo laterale, questi dovranno avere caratteristiche di deformazione compatibili con il posizionamento degli elementi di arredo funzionale, quali pali di illuminazione, montanti di segnaletica verticale, e altri ostacoli lungo i bordi laterali.
- una nuova segnaletica stradale sia nei tratti di variante sia in quelli in manutenzione. Il progetto prevede la costituzione di un sistema segnaletico armonico integrato ed efficace, in grado di garantire, un elevato livello di sicurezza e fluidità della circolazione veicolare. Si ritiene, infatti, che dotare la viabilità di una segnaletica che tenga in debito conto la prestazione percettiva dell'utente, e dunque avente idonee caratteristiche di visibilità, cospicuità e leggibilità possa evitare confusione e incertezza nella valutazione dell'utente, riducendo il rischio di manovre errate o effettuate in tempi inadeguati.
- l'introduzione di opere d'arte - l'opera maggiore il Ponte Futa + opere minori: muri di controripa, muri di sostegno, berlinesi, opere di presidio, etc. - laddove necessarie ai fini della realizzazione delle varianti di tracciato. Il territorio in cui si opera è caratterizzato da una diffusa e generale fragilità nei confronti del dissesto idrogeologico, pertanto la progettazione è stata eseguita, comunque, valutandone l'impatto a scala di versante e operando in modo tale da non alterare il livello di sicurezza a tale scala delle aree interferenti con le modifiche dell'attuale tracciato stradale, in accordo a quanto suggerito dalla normativa vigente (vedi par. 6.35 delle D.M. 17 gennaio 2018 "Nuove Norme Tecniche per le costruzioni" e del par. C.6.3.5 della Circolare esplicativa). Gli interventi previsti sono tali da inserirsi nel territorio, non alterando l'attuale marginalità di sicurezza dell'intero versante, ma garantendo i margini di sicurezza previsti dalla normativa localmente alle opere in progetto, anche nelle aree

interessate da movimenti gravitativi in atto. Le opere in progetto, quindi, hanno la finalità di garantire opportuni margini di sicurezza per la stabilità locale della viabilità, ovvero non sono finalizzati alla stabilizzazione delle aree in dissesto a scala di versante. Con riferimento alle NTC la progettazione esecutiva delle opere della Bretella di Firenzuola è stata condotta con la Classe d'uso III (coefficiente 1.5)

- la previsione degli arredi urbani e dei marciapiedi in corrispondenza dei centri abitati di Monte di Fo, Santa Lucia e Montecatelli. Il progetto impiantistico prevede la realizzazione del nuovo impianto di illuminazione della SS 65 della Futa in corrispondenza delle località denominate Monte di Fò e Santa Lucia, entrambe facenti parte del comune di Barberino di Mugello. Gli interventi riguardano anche l'illuminazione di n. 2 parcheggi di nuova realizzazione previsti in località Monte di Fò (denominati parcheggio Nord e Sud) e di n.1 parcheggio di nuova realizzazione previsto in località Santa Lucia. Al fine di ottimizzare i consumi energetici e garantire al contempo un'elevata efficienza luminosa, sono state utilizzate armature e proiettori a LED, in modo da allinearsi a quanto richiesto dal punto di vista normativo dalle UNI 11248 e UNI EN 13201-2. Gli apparecchi illuminanti sono equipaggiati al loro interno con un sistema automatico di regolazione dell'intensità luminosa che offre la possibilità di ripartire la stessa per fasce orarie notturne ("mezzanotte virtuale").
- Il progetto esecutivo nel perseguire il miglioramento della circolazione e l'innalzamento della sicurezza stradale dell'infrastruttura esistente intervenendo sulle caratteristiche plano-altimetriche del tracciato, interviene riduce le problematiche legate alla visibilità in corrispondenza dei punti critici dell'infrastruttura esistente.

Nel passaggio tra progetto definitivo PD ed esecutivo PE il tracciato stradale di progetto è rimasto sostanzialmente immutato. A seguire si riportano le differenze tra progetto definitivo ed esecutivo:

- Nel PE sono stati accorpati gli interventi su alcune curve attigue relativamente alla successione di tratti in variante e tratti di sola manutenzione
- Per quanto riguarda le nuove opere d'arte geotecniche necessarie alla realizzazione delle varianti di tracciato (muri di controripa, muri di sostegno, opere di presidio), nel passaggio tra PD a PE si registra la modifica di alcune scelte progettuali, nonché l'ampliamento di alcune opere e l'inserimento di altre nuove. Le variazioni rispetto al PD sono dovute fondamentalmente a:
 - L'evoluzione degli aspetti geomorfologici dei versanti tra PD e PE (La campagna continua di indagini svolta ha permesso un'attenta osservazione e una raccolta informativa aggiornata che ha consentito il perfezionamento del progetto. La stessa campagna, ad esempio, ha rilevato gli effetti franosi all'intersezione tra la SS65 della Futa e la Strada Cavet 850 **che hanno determinato lo stralcio del ponte di luce di 80 m per lo scavalco del Torrente Rimaggio (viadotto Rimaggio)**).
 - L'adozione dell'aggiornamento delle carte del PAI (Piano Assetto Idrogeologico) della Autorità di Bacino dell'Appennino settentrionale.
 - Le valutazioni conseguenti alla definizione esecutiva delle scarpate e dei rilevati stradali, anche in relazione agli aspetti geomorfologici;
 - L'ottemperanza delle prescrizioni della CDS (si veda appendice all'elaborato AMB-0001-0-studio preliminare ambientale)



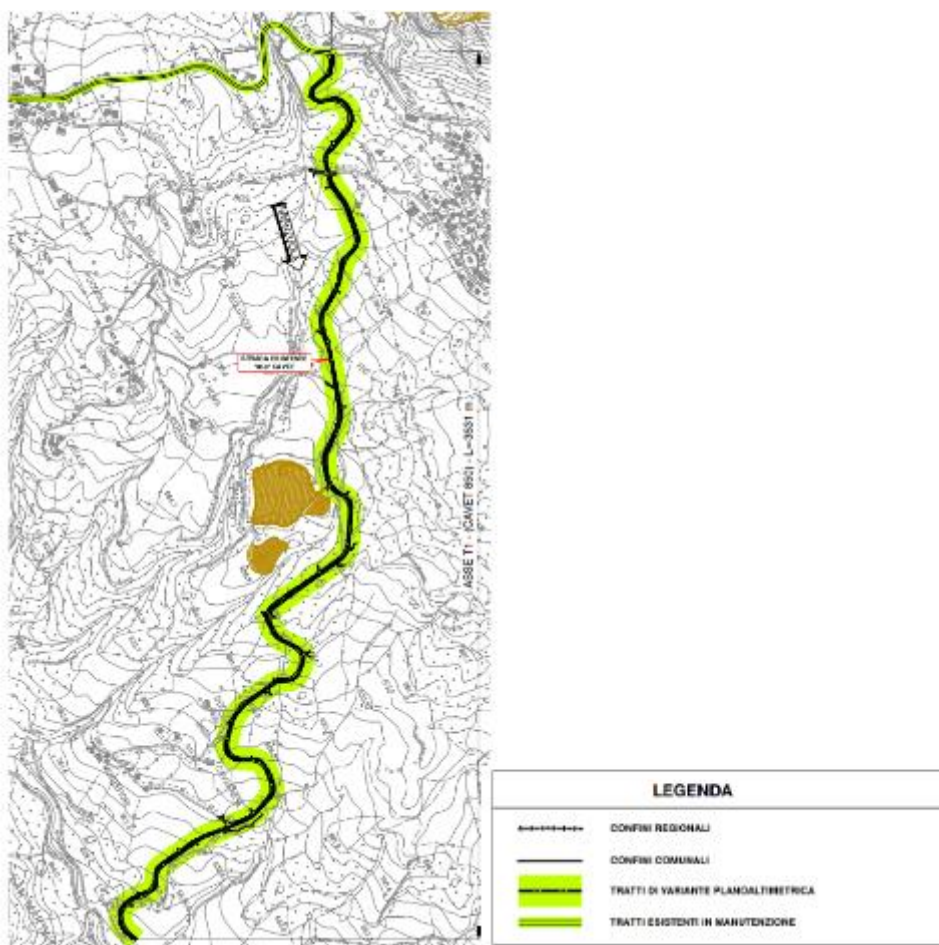
Il progetto dell'intervento è strutturato in **quattro tratti distinti, numerati da nord** (nel territorio del Comune di Firenzuola) **a sud** (svincolo verso casello A1 e abitato di Montecarelli) (L complessiva = 15+154 km): T1(di ampliamento della piattaforma stradale esistente), T2-T3-T4 (interventi puntuali di adeguamento plano-altimetrico del tracciato con miglioramento delle visibilità; manutenzione straordinaria con rifacimento superficiale della pavimentazione adeguamento della segnaletica e dei dispositivi di ritenuta nelle parti dove si mantiene la geometria stradale esistente). In dettaglio

TRATTO T1 - L=3+531 km

L'intervento si sviluppa sul sedime della viabilità denominata Cavet 850 di cui si prevede l'ampliamento della piattaforma esistente. Nel primo tratto l'intervento consiste nell'allargamento della piattaforma stradale fino ad una larghezza complessiva e costante, esclusi gli allargamenti in curva per visibilità, di 8,5 m. Oltre a tale allargamento si considererà un adeguamento degli elementi marginali alla piattaforma, il rifacimento delle opere di sostegno a monte e a valle laddove ritenuto necessario, rifacimento dell'idraulica di piattaforma, delle barriere di sicurezza e della segnaletica, orizzontale e verticale. In corrispondenza di tratti della viabilità che hanno risentito della presenza di movimenti gravitativi di versante l'intervento prevede inoltre la realizzazione di opportune e idonee opere di presidio del rilevato strada.

L'intervento è caratterizzato dall'ampliamento della piattaforma stradale esistente, da una sezione pavimentata di 7.50 m ad una sezione corrente di 8.50 m.

Il tracciato esistente è caratterizzato da una elevata tortuosità plano-altimetrica, con pendenze longitudinali che superano il 10%.



Viene previsto l'adeguamento della larghezza del pavimentato per tutto lo sviluppo della viabilità, tra il ponte sul Santerno e l'innesto con la SR65 della Futa. In media l'intervento si estende su un'area lunga m 3650 e larga m 8,50; gli scavi saranno in trincea e presenteranno profondità media pari a m 1,00. Gli scavi per la cantierizzazione presenteranno profondità media di m 0,30.

Si assume una pendenza trasversale massima pari al 6% (strade a frequente innevamento) da calcolare in relazione al limite superiore di velocità per strade tipo F2 extraurbane.

In corrispondenza delle curve si prevede l'adeguamento delle pendenze trasversali, al fine di assicurare la pendenza minima del 2.5% concorde al verso della curva; tale valore viene incrementato fino al 6% affinché la velocità limite allo sbandamento verifichi la velocità teorica di progetto limitata a 50 km/h.

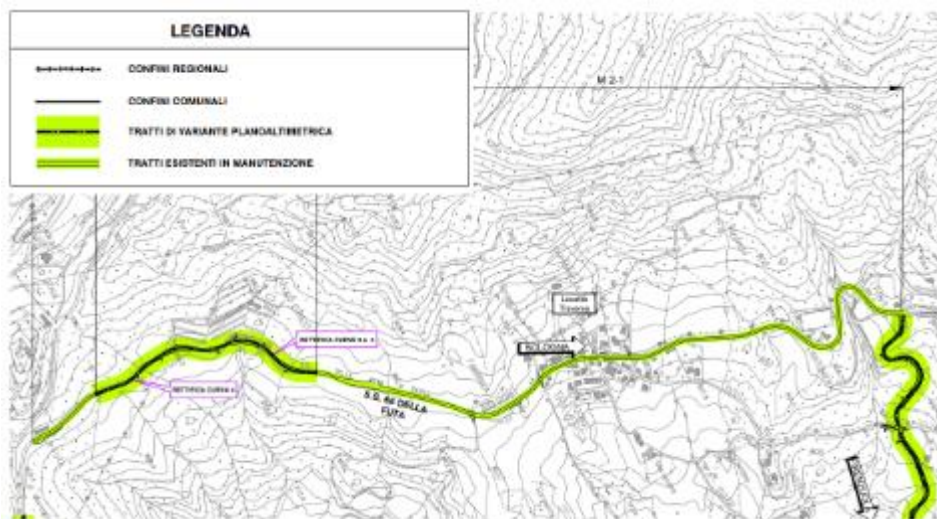
L'adeguamento delle pendenze trasversali in curva è generalmente sviluppato mantenendo invariate le quote del ciglio interno curva. In corrispondenza delle riprofilature altimetriche puntuali è previsto l'adeguamento delle pendenze trasversali per l'intera estensione del tratto oggetto di variante altimetrica. La variazione della pendenza trasversale dalla curva al rettilineo (in genere pendenza esistente) dovrà verificare il criterio della sovrappendenza longitudinale massima al ciglio. Trattandosi di un intervento di ampliamento, il tracciato di progetto ripercorre l'andamento attuale con rettilinei e curve circolari che ricercano la geometria d'asse esistente compatibilmente col lato da ampliare.

Gli allargamenti planimetrici sono calcolati al fine di assicurare le distanze di visuale libera per l'arresto in relazione all'andamento della velocità libera del tracciato e tenendo conto di eventuali velocità ammissibili dell'andamento altimetrico.

Altimetricamente si mantiene sostanzialmente l'andamento altimetrico esistente, ad eccezione di alcune puntuali riprofilature previste al fine di migliorare i raccordi altimetrici. Le quote di progetto contemplano sia le modifiche altimetriche sia le maggiori quote in asse al tracciato conseguenti all'adeguamento delle pendenze trasversali

TRATTO T2 - L=3+323 km

L'intervento si sviluppa sul sedime della viabilità SS65 “della Futa” dall'intersezione con il Cavet 850 alla intersezione con l'itinerario I-1 realizzato nell'ambito dei lavori della Variante di Valico. Il progetto prevede la rettifica di alcune curve e la messa in sicurezza dei tratti intermedi. Dall'intersezione tra la SR65 e la strada “CAVET850”, fino all'abitato di Traversa sarà realizzato il rifacimento della pavimentazione superficiale, delle barriere di sicurezza e della segnaletica. Ad inizio intervento è previsto il mantenimento dell'esistente curva di piccolo raggio per la presenza di vincoli archeologici correlati ai resti di un ponte romano in stretta adiacenza e per la presenza di importanti fenomeni gravitativi di versante che hanno indotto a prescegliere il mantenimento del rilevato stradale esistente già consolidato.



Nel tratto compreso tra l'abitato di Traversa e l'innesto con l'itinerario I1 si prevede la rettifica puntuale di tre tratti in corrispondenza delle curve che sono state ritenute più pericolose e impattanti. È previsto inoltre il rifacimento delle barriere di sicurezza, della pavimentazione e della segnaletica sull'intero tratto dall'abitato di Traversa all'innesto dell'itinerario I1. Nel tratto compreso tra l'abitato di Traversa e l'innesto con l'itinerario I1 l'intervento prevede tre interventi di variante di tracciato plano-altimetrica in corrispondenza delle curve che allo stato attuale presentano problematiche legate al raggio planimetrico o connesse alla visibilità. Il progetto prevede ampliamenti in variante della larghezza complessiva di 8.00 m circa: gli scavi saranno in trincea a profondità media/elevata (m 1,00-5,00). Gli scavi per la cantierizzazione presenteranno profondità media di m 0,30. L'intervento è caratterizzato dalla rettifica di alcune curve, in genere di estensione limitata, al fine di ridurre la tortuosità dell'itinerario ed incrementare la velocità di percorrenza. Il tracciato del tratto T2 comprende le curve C2, C3 e C4 per un'estensione totale di 3323 m. Escluse le curve oggetto di adeguamento plano-altimetrico, per le parti intermedie di ciascuna tratta è previsto il mantenimento della geometria stradale esistente con interventi di manutenzione straordinaria caratterizzati da:

- rifacimento degli strati di usura e binder (eventuali risanamenti profondi);
- riqualifica delle barriere di sicurezza;
- adeguamento della segnaletica orizzontale e verticale.

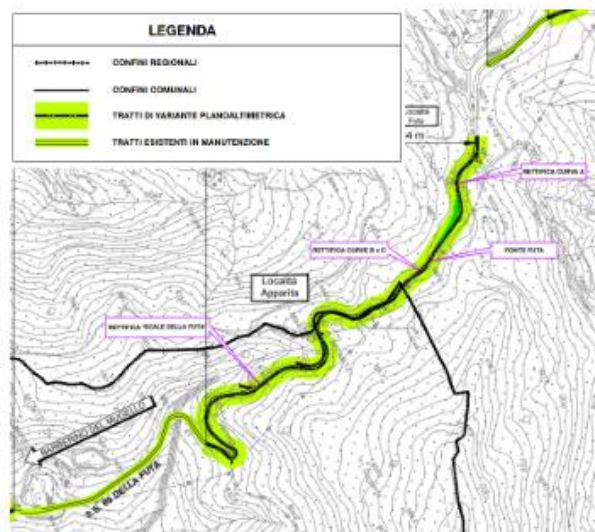
I tracciati planimetrici in variante sono caratterizzati da rettili e curve circolari e trattandosi di strada caratterizzata dalla sequenza ravvicinata di curve di breve sviluppo e percorse a basse velocità, non sono stati previsti elementi di raccordo a curvatura variabile (clotoidi) i quali, proprio in ragione della natura tortuosa del tracciato, potrebbero portare ad una distorsione nella percezione del reale andamento plano-altimetrico dell'asse.

Altimetricamente, trattandosi di interventi di breve estensione, il tracciato di progetto in variante mantiene sostanzialmente le pendenze longitudinali esistenti. Nei tratti di intervento di maggiore estensione e laddove

è possibile, la pendenza longitudinale massima è limitata al valore massimo del 10% così come stabilito dal DM 2001 per strade locali Tipo F (F1).

TRATTO T3 - L=5+156 km

L'intervento si sviluppa sul sedime della viabilità SS65 “della Futa” dall'intersezione con l'itinerario I-1 alla intersezione che conduce al casello autostradale. Il progetto prevede la rettifica di alcune curve e la messa in sicurezza dei tratti intermedi. Nell'ambito dei lavori di riqualifica della viabilità esistente della Bretella di Firenzuola, ed in particolare nella variante di tracciato denominata Curva B (Tratto 3), è prevista la costruzione dell'opera denominata Ponte Futa. È previsto l'adeguamento del tratto denominato “Scale della Futa”, in località il Voltone, mediante una variante plano-altimetrica del tracciato stradale esistente che interessa sei tra tornanti e curve.

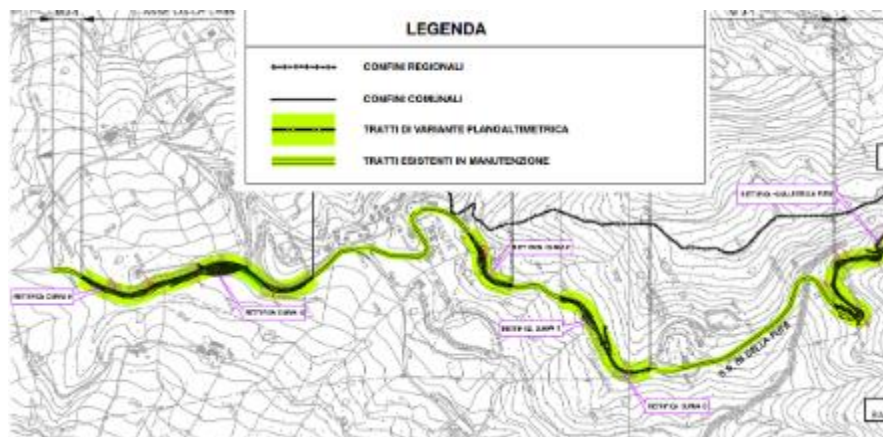


Viene inoltre proposta la rettifica puntuale di otto curve individuate come “critiche” dalle Amministrazioni Locali. In corrispondenza di tali curve vengono realizzate le opere di sostegno necessarie e il rifacimento dell'idraulica di piattaforma. In corrispondenza di tratti della viabilità che hanno risentito della presenza di movimenti gravitativi di versante, l'intervento prevede inoltre la realizzazione di opportune e idonee opere di presidio del rilevato stradale.

Lungo tutto il terzo tratto si prevede il rifacimento delle barriere di sicurezza, della pavimentazione superficiale e della segnaletica orizzontale e verticale.

L'intervento è caratterizzato dalla rettifica di alcune curve al fine di ridurre la tortuosità dell'itinerario ed incrementare la velocità di percorrenza. Il tracciato del tratto T3 comprende le curve CA, CB, CC, SCALE FUTA, CD, CE, CF, CG e CH per un'estensione totale di 5156 m.

L'intervento prevede otto interventi di variante di tracciato plano-altimetrica in corrispondenza delle curve che allo stato attuale presentano problematiche legate al raggio planimetrico o connesse alla visibilità. Il progetto prevede un ampliamento in variante della larghezza complessiva di 8.00 m circa: gli scavi saranno in trincea a profondità media/elevata.



La rettifica della curva B prevede la realizzazione del Ponte Futa, a campata unica di luce pari a 36,00 m. Le spalle dell'opera, di tipo passante, sono fondate su pali di diametro 1200 mm e lunghezza pari a 16,00 m. Gli scavi raggiungeranno profondità elevate (m 3,00-8,00). Gli scavi per la cantierizzazione presenteranno profondità media di m 0,30. Escluse le curve oggetto di adeguamento plano-altimetrico, per le parti intermedie di ciascuna tratta è previsto il mantenimento della geometria stradale esistente con interventi di manutenzione straordinaria caratterizzati da:

- rifacimento degli strati di usura e binder (eventuali risanamenti profondi);
- riqualifica delle barriere di sicurezza;
- adeguamento della segnaletica orizzontale e verticale.

I tracciati planimetrici in variante sono caratterizzati da rettili e curve circolari e trattandosi di strada caratterizzata dalla sequenza ravvicinata di curve di breve sviluppo e percorse a basse velocità, non sono stati previsti elementi di raccordo a curvatura variabile (clotoidi) i quali, proprio in ragione della natura tortuosa del tracciato, potrebbero portare ad una distorsione nella percezione del reale andamento plano-altimetrico dell'asse.

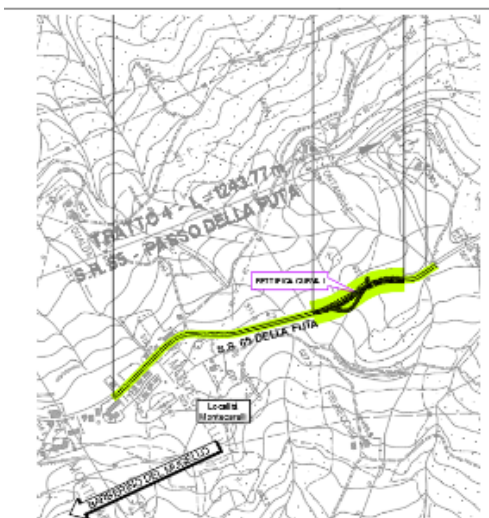
Altimetricamente, trattandosi di interventi di breve estensione, il tracciato di progetto in variante mantiene sostanzialmente le pendenze longitudinali esistenti. Nei tratti di intervento di maggiore estensione e laddove è possibile, la pendenza longitudinale massima è limitata al valore massimo del 10% così come stabilito dal DM 2001 per strade locali Tipo F (F1).

Nel tratto è prevista la realizzazione di tre parcheggi a raso "S. Lucia", "Monte di Fò Sud" e "Monte di Fò".

TRATTO T4 - L=1+144 km

L'intervento si sviluppa sul sedime della viabilità SS65 "della Futa" dalla intersezione di Montecarelli fino all'omonimo abitato. Il progetto prevede la rettifica di una curva e l'arredo urbano in corrispondenza del centro abitato. L'intervento propone la rettifica localizzata di una curva e il rifacimento, in corrispondenza dell'intervento, dell'idraulica di piattaforma. Sono inoltre previsti il rifacimento delle barriere di sicurezza, della pavimentazione superficiale e della segnaletica sull'intero tratto.

L'intervento è caratterizzato dalla rettifica di alcune curve al fine di ridurre la tortuosità dell'itinerario ed incrementare la velocità di percorrenza. Il tracciato del tratto T4 comprende le curve CI per un'estensione totale di 1144 m. L'intervento prevede un intervento di variante di tracciato plano-altimetrica in corrispondenza della curva che allo stato attuale presenta problematiche legate al raggio planimetrico o connesse alla visibilità. Il progetto prevede un ampliamento in variante della larghezza complessiva di 8,00 m circa: gli scavi presenteranno profondità media pari a m 2,50.



Escluse le curve oggetto di adeguamento plano-altimetrico, per le parti intermedie di ciascuna tratta è previsto il mantenimento della geometria stradale esistente con interventi di manutenzione straordinaria caratterizzati da:

- rifacimento degli strati di usura e binder (eventuali risanamenti profondi);
- riqualifica delle barriere di sicurezza;
- adeguamento della segnaletica orizzontale e verticale.

I tracciati planimetrici in variante sono caratterizzati da rettili e curve circolari e trattandosi di strada caratterizzata dalla sequenza ravvicinata di curve di breve sviluppo e percorse a basse velocità, non sono stati previsti elementi di raccordo a curvatura variabile (clotoidi) i quali, proprio in ragione della natura tortuosa del tracciato, potrebbero portare ad una distorsione nella percezione del reale andamento plano-altimetrico dell'asse. Altimetricamente, trattandosi di interventi di breve estensione, il tracciato di progetto in variante mantiene sostanzialmente le pendenze longitudinali esistenti. Nei tratti di intervento

di maggiore estensione e laddove è possibile, la pendenza longitudinale massima è limitata al valore massimo del 10% così come stabilito dal DM 2001 per strade locali Tipo F (F1).

Opere tipologiche previste

Opere complementari

Barriere di sicurezza: il progetto definisce la tipologia delle barriere da installare lungo il tratto stradale citato e delle viabilità interferite coinvolte all'interno dei limiti d'intervento, ed individua le modalità d'installazione corrispondenti in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente. Lungo il tracciato stradale è prevista la posa di dispositivi di contenimento rispondenti alle prescrizioni contenute nelle "Istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione" (D.M. n° 223 del 18.2.1992 e s. m. e i.). La definizione delle classi minime di barriere da adottare in progetto è stata operata, secondo quanto previsto dal D.M. 21.06.2004, con riferimento alla classe funzionale a cui appartiene la strada, alla classe di traffico e alla destinazione delle protezioni. Per quanto riguarda le installazioni di dispositivi da bordo laterale, questi avranno caratteristiche di deformazione compatibili con il posizionamento degli elementi di arredo funzionale, quali pali di illuminazione, montanti di segnaletica verticale, e altri ostacoli lungo i bordi laterali.

Segnaletica: il progetto prevede la costituzione di un sistema segnaletico integrato ed efficace, in grado di garantire, un elevato livello di sicurezza e fluidità della circolazione veicolare.

Pavimentazioni: Per quanto riguarda le *nuove pavimentazioni*, (codificate nel progetto con il termine P1), sono previsti 5 ambiti di intervento che hanno portato a definire 5 pacchetti di pavimentazione qui di seguito descritti:

- TIPO P1A: per la rettifica delle curve della strada SS65 della Futa, per l'ampliamento della Strada 850 Cavet, per la realizzazione degli accessi di ridotta estensione e per gli stalli "Montecarelli";
- TIPO P1B: per la rettifica delle curve della strada SS65 della Futa su impalcato;
- TIPO P1C: per la realizzazione degli accessi di maggiore estensione, per le viabilità provvisorie in fase di cantiere e per le aree di parcheggio "S. Lucia" e "Monte di Fò Sud";
- TIPO P1D: per l'area di parcheggio "Monte di Fò";
- TIPO P1E: per la viabilità podereale.

Opere d'arte maggiori

Nella variante di tracciato denominata Curva B (Tratto 3), è prevista la costruzione dell'opera denominata Ponte Futa. Il ponte a campata unica sarà realizzato mediante una travata in struttura composta acciaio-calcestruzzo di lunghezza complessiva tra gli assi di 33.0m (misure riferite all'asse struttura e agli assi appoggi). Nel tratto interessato dall'opera, il tracciato si sviluppa parzialmente in curva, pertanto, la sezione trasversale ha larghezza variabile di 9.4÷10.4m.

Opere d'arte minori

Le opere minori previste nell'ambito dell'intervento sono costituite principalmente da opere di controripa/sostegno, da opere di presidio e da opere di attraversamento idraulico, oltre a eventuali opere provvisorie (Elaborati: da GEN-032-1 a GEN-035-1).

Opere di sostegno: le opere di sostegno, posizionate a valle dell'intervento stradale, presentano di regola un cordolo sommitale di larghezza pari a 0.70 m, adeguato alla corretta installazione dei dispositivi di ritenuta

Opere di controripa: Le opere di controripa sono state inserite per lo più in corrispondenza degli interventi puntuali di rettifica delle curve, a monte del tracciato stradale. A fianco delle stesse si posizionano le cunette alla francese poste ai lati della piattaforma stradale per la raccolta delle acque meteoriche

Opere di presidio: In corrispondenza di tratti in rilevato interferenti con fenomeni gravitativi di versante è stato necessario inserire in progetto adeguate opere di presidio costituite da paratie di pali trivellati di grande diametro, generalmente tirantate, con la trave di coronamento posta al piede del rilevato stradale.

Cordoli a "L": La sostituzione e la nuova installazione delle barriere di sicurezza in corrispondenza dei tratti di scavalco di alcune opere di attraversamento idraulico ha richiesto di prevedere elementi bordo-ponte su cordoli di nuova realizzazione.

Tombini circolari e scatolari: Un aspetto fondamentale del presente progetto ha riguardato lo studio dell'adeguato deflusso delle acque meteoriche, in un territorio soggetto a frane e dissesti. L'adeguamento del tracciato stradale ha quindi interessato anche opere minori di tipo idraulico ed eventuali relative inalveazioni di monte e di valle. Per quanto riguarda le opere idrauliche di attraversamento del solido stradale sono stati inseriti nuovi tombini circolari di diametro pari a 1200 mm (verificati per una portata associata al periodo di ritorno di 200 anni), costituiti da elementi prefabbricati in cls, con testate e/o pozzetti di monte e di valle in c.a.. Sui tratti di intervento che interessano in particolare la SS65, la realizzazione dei nuovi tombini circolari viene eseguita di regola in due fasi temporali, dovendo sempre garantire almeno una corsia di traffico a senso unico alternato. Inoltre, si è optato di regola per una modalità di scavo mediante "blindaggi", per ridurre l'impatto degli scavi stessi su terreni caratterizzati da notevole instabilità.

Impianti di illuminazione: Il progetto impiantistico prevede la realizzazione del nuovo impianto di illuminazione della SS65 della Futa in corrispondenza delle località Monte di Fò e Santa Lucia, entrambe facenti parte del comune di Barberino di Mugello. Gli interventi riguardano anche l'illuminazione di n° 2 parcheggi di nuova realizzazione previsti in località Monte di Fò (denominati parcheggio Nord e Sud) e di n°1 parcheggio di nuova realizzazione previsto in località Santa Lucia.

Dal punto di vista progettuale il PE – pur non discostandosi dagli obiettivi del PD - adotta di fatto accorgimenti che migliorano la risposta progettuale alle esigenze idrauliche e di protezione dal rischio idrogeologico.

In merito alla localizzazione dell'area di cantiere,

Per quanto riguarda l'organizzazione dei cantieri si è scelto di dividere l'intervento in 6 zone come di seguito

riportato:

Zona 1 – Zona lavori del Tratto 1 (Strada CAVET)

Zona 2 – Zona lavori di rettifica delle curve 2, 3 e 4

Zona 3 – Zona lavori di rettifica delle curve A, B, C e delle “Scale della Futa”

Zona 4 – Zona lavori di rettifica delle curve D, E e F, e località Monte di Fo

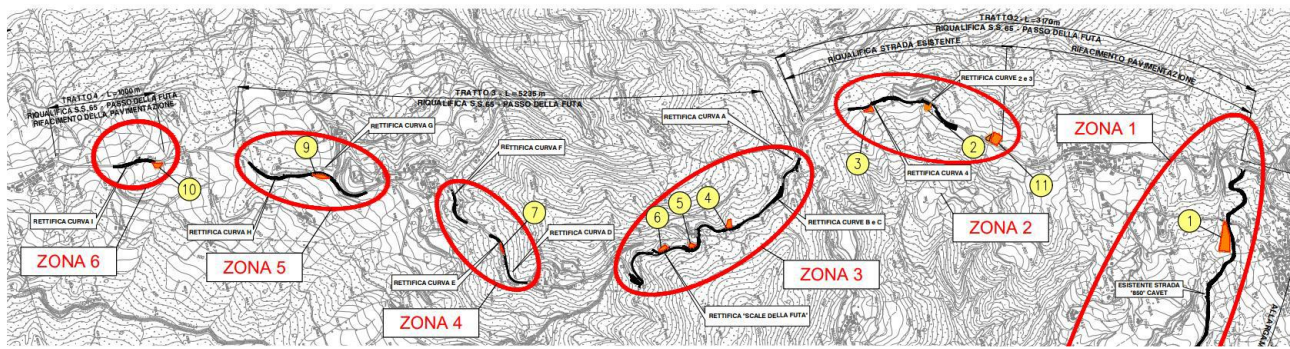
Zona 5 - Zona lavori di rettifica delle curve G e H, e località Santa Lucia

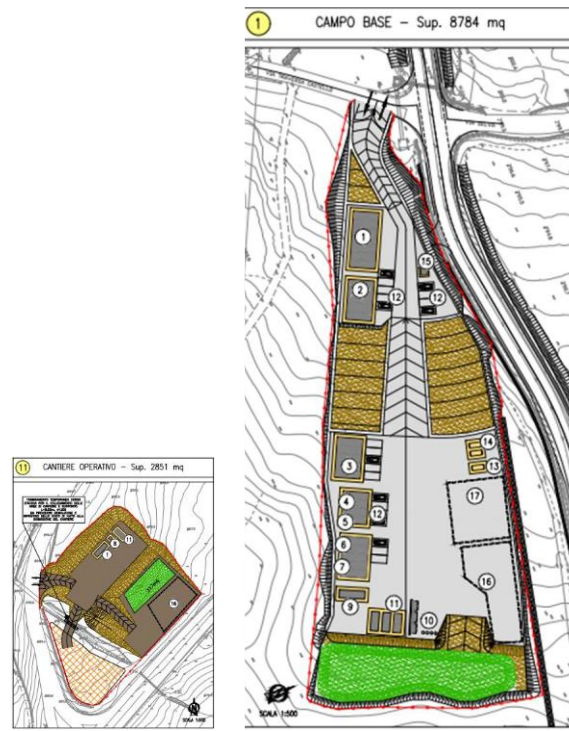
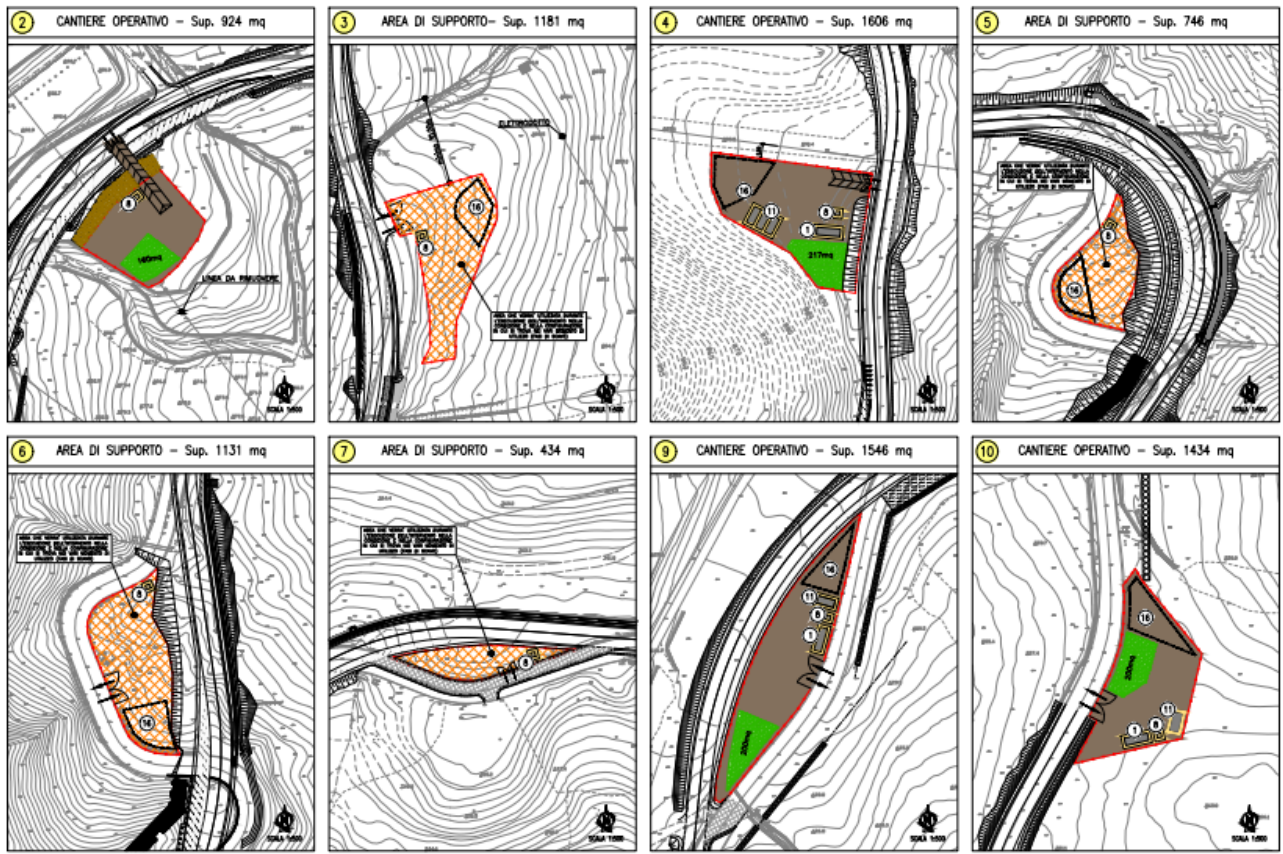
Zona 6 - Zona lavori del Tratto 4 (località Montecarelli)

In funzione delle attività e del personale medio presente in cantiere sono stati individuati, dopo un’attenta analisi del territorio, un campo base/cantiere operativo, n.5 cantieri operativi e n.4 aree di supporto. Il campo base sarà trasversale a tutte e sei le zone, mentre i cantieri operativi e le aree di supporto saranno utilizzati prevalentemente per i lavori che ricadono nella zona in cui è stata collocata l’area stessa.

A seguire sono riportati le zone e i cantieri di pertinenza:

- Zona 1 – Campo base/Cantiere Operativo n.1
- Zona 2 – Cantieri Operativi n.2 e 11, ed Area di Supporto n.3
- Zona 3 – Cantiere Operativo n.4 e Aree di Supporto n.5-6
- Zona 4 – Area di Supporto n.7, oltre ai Cantieri Operativi n.4 e 9
- Zona 5 – Cantiere Operativo n.9
- Zona 6 – Cantiere Operativo n.10





Le aree di cantiere e le acque meteoriche dilavanti

Nel Capitolato Ambientale (AMB-0101-1) al par. 4.3.4 “Gestione degli impatti sulla componente acqua” sono fornite una serie di indicazioni prescrittive a cui l’appaltatore dovrà attenersi nel corso dei lavori.

In particolare, viene richiamato l'obbligo di redigere un piano di gestione delle acque meteoriche per i cantieri fissi ai sensi della L.R. 20/2006 e del relativo Regolamento n. 46/R/2008.

Le aree di cantiere sono elencate e descritte in vari documenti (AMB-0101-1 Capitolato Ambientale, GEN-0002-2 Relazione Illustrativa, AMB-1000-1 Relazione sulla gestione delle terre da scavo, CAP-0200-1 Planimetria ubicazioni aree di cantiere, layout aree di cantiere Planimetria ubicazioni aree di cantiere, layout aree di cantiere 1:500).

Durata e all'organizzazione dei lavori

Le tempistiche di realizzazione delle diverse opere e le relazioni temporali tra di esse, sono riportate nell'elaborato CAP-0001-2 "Diagramma dei lavori", i tempi totali di realizzazione dell'opera sono di **1268 giorni naturali consecutivi (circa 42 mesi)**, comprensivi della Bonifica ordigni bellici e della cantierizzazione. Il programma dei lavori prevede di operare in contemporanea su più interventi, che avranno un inizio sfalsato, congruente con l'effettuazione delle attività di bonifica:

- si inizierà dal Tratto T3, che è quello maggiormente impegnativo e quindi di maggiore durata (1090 gnc);
- dopo circa 4 mesi è previsto l'inizio dei lavori per la realizzazione dell'adeguamento del Tratto T4, adiacente e meno impegnativo, e dopo altri 2 mesi circa del Tratto T2;
- l'inizio del Tratto T1, adeguamento della Strada Cavet 850 (che si può effettuare con chiusure del traffico veicolare, che provvisoriamente potrà raggiungere l'abitato di Firenzuola attraverso la SP116), è invece collocato 11 mesi dopo l'inizio del tratto T3.

La particolarità dell'intervento, che interessa viabilità esistente aperta al traffico, implica che per tutti gli interventi di adeguamento dei tratti sulla SS65 le lavorazioni siano previste in gran parte con traffico a senso unico alternato regolato da impianti semaforici, mancando una adeguata viabilità alternativa.

Gestione delle terre e rocce da scavo

Il Proponente nell'Elaborato AMB-1000-1 descrive la gestione dei materiali e delle terre da scavo relativamente all'intervento denominato "Bretella di Firenzuola" il quale consiste nel miglioramento della viabilità esistente nel tratto appenninico tra Barberino di Mugello e Firenzuola. L'intervento è connesso alla realizzazione delle opere costituenti la cosiddetta Variante di Valico, ovvero l'adeguamento del tratto di attraversamento Appenninico dell'Autostrada A1, tra Sasso Marconi e Barberino di Mugello.

Il Proponente riferisce che l'intervento è stato escluso dalla procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi e per gli effetti dell'art. 20 del D. Lgs 152/2006, Decreto Dirigenziale della Regione Toscana n. 6093 del 19 luglio 2016. Altresì il Proponente riferisce che nell'ambito della Procedura di accertamento di conformità urbanistica, ai sensi dell'art. 81 D.P.R. 616/77 e del D.P.R. 383/94, l'ARPAT con nota n° 0016560 del 07/03/2018 sulla tematica delle terre e rocce da scavo ha specificato che la gestione dei materiali di scavo "dovrà essere trattata secondo quanto previsto dal DPR n. 120 del 13/6/2017, (in particolare art. 22 che disciplina i cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a procedure di VIA)".

Alla luce di ciò, il Proponente riferisce di aver redatto il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo in conformità all'art.22 del DPR 120/2017 in quanto trattasi di "terre e rocce da scavo generate in cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a VIA o AIA, come definiti nell'articolo 2, comma 1, lettera v), che per essere qualificate sottoprodotti devono rispettare i requisiti di cui all'articolo 4, nonché i requisiti ambientali indicati nell'articolo 20. Il produttore attesta il rispetto dei requisiti richiesti mediante la predisposizione e la trasmissione della dichiarazione di cui all'articolo 21 secondo le procedure e le modalità indicate negli articoli 20 e 21."

L'art.21, co.1 del DPR 120/2017 prevede che "Nella dichiarazione di utilizzo il produttore indica le quantità di terre e rocce da scavo destinate all'utilizzo come sottoprodotti, l'eventuale sito di deposito intermedio, il sito di destinazione, gli estremi delle autorizzazioni per la realizzazione delle opere e i tempi previsti per l'utilizzo, che non possono comunque superare un anno dalla data di produzione delle terre e rocce da

scavo, salvo il caso in cui l'opera nella quale le terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti sono destinate ad essere utilizzate, preveda un termine di esecuzione superiore.”

Il Piano sulla gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art.22 del DPR 120/2017 si articola in: una descrizione dell'inquadramento generale dell'opera in termini di inquadramento territoriale, geologico, geomorfologico ed idrogeologico; una descrizione del progetto; l'organizzazione del sistema di cantierizzazione il quale prevede le seguenti zone: Zona 1 – Campo base/Cantiere Operativo n.1; Zona 2 – Cantieri Operativi n.2 e 11, ed Area di Supporto n.3 Zona 3 – Cantiere Operativo n.4 e Aree di Supporto n.5-6 Zona 4 – Area di Supporto n.7, oltre ai Cantieri Operativi n.4 e 9 Zona 5 – Cantiere Operativo n.9 Zona 6 – Cantiere Operativo n.10; aree di deposito intermedio proposte; una descrizione delle metodologie di scavo e attività di normale pratica industriale previste sulle terre e rocce da scavo prodotte (riduzione, vagliatura e frantumazione); una descrizione della gestione delle terre e rocce da scavo in regime di rifiuti; un bilancio delle terre e rocce da scavo da gestirsi come sottoprodotti; una descrizione della caratterizzazione ambientale eseguita in fase di progettazione ed in allegato le Tabelle di sintesi degli esiti analitici di laboratorio ed i Certificati analitici di laboratorio conformi al DPR 120/2017 (Allegato 1) e le planimetrie recanti l'ubicazione dei punti di indagine per la caratterizzazione ambientale delle terre e l'individuazione dei siti di scavo, di deposito e di utilizzo, con percorsi e viabilità di cantiere (Allegato 2); una descrizione della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo prevista in corso d'opera ai sensi dell'Allegato 9 del DPR 120/2017; una descrizione sommaria della viabilità interessata dalla movimentazione delle terre e rocce da scavo rimandando agli elaborati sulla cantierizzazione; un richiamo all'Allegato 7 del DPR 120/2017 per la tracciabilità dei materiali e all'Allegato 8 del DPR 120/2017 per la Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo (DAU).

Il Proponente riferisce che trattasi di unico sito di produzione delle terre e rocce da scavo in quanto unico è l'ambito di cantierizzazione, suddiviso in zone di pertinenza e secondo le fasi di lavorazione previste in progetto. Altresì, il Proponente riferisce che i movimenti delle terre e rocce da scavo scavate all'aperto avverranno lungo le viabilità esistenti, con deposito intermedio posto all'interno delle aree di cantiere a supporto di tutte le lavorazioni.

Il Proponente riporta i risultati della caratterizzazione ambientale eseguita in fase di progettazione rimandando all'inizio dei lavori la caratterizzazione ambientale delle aree di cantiere (campo base, cantieri operativi, aree di supporto), affermando che *i risultati analitici dei 58 campioni prelevati e sottoposti a set analitico di Tabella 4.1 dell'Allegato 4 del DPR 120/2017 hanno evidenziato, per i campioni di terreno prelevati, un totale rispetto dei limiti vigenti previsti in colonna B, Tabella 1, D. Lgs. 152/2006, Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, e pertanto conformi con la destinazione, e quindi tutti i materiali e i terreni da scavo di interesse progettuale sono riutilizzabili. Oltre alla caratterizzazione ambientale delle TRS il Proponente ha eseguito anche indagini geotecniche affermando che sulla base dei materiali riscontrati si sono ipotizzate le seguenti percentuali: 14% del materiale riutilizzabile tal quale; 18% del materiale riutilizzabile previo trattamento; 68% del materiale non riutilizzabile.*

Nel Piano di gestione delle Terre e Rocce da Scavo, ai sensi dell'art.22 del D.P.R. 120/2017 il Proponente afferma che *i siti di utilizzo delle terre e rocce da scavo negli ambiti individuati sono sostanzialmente coincidenti con i siti di produzione previsti nei medesimi, la caratterizzazione dei siti di utilizzo è costituita dalle stesse informazioni finalizzate alla caratterizzazione dei siti di scavo.*

I volumi di scavo complessivi per la realizzazione dell'intervento, come riportato nella seguente tabella estratta dal Piano di gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art.22 del DPR 120/2017, sono pari a circa 191.952 mc, così suddivisi:

- 175.742 mc circa provenienti dagli scavi di inerti lungo il tracciato stradale in progetto (di cui 114.628 mc circa solo dalle lavorazioni di sbancamento e di fondazione a sezione obbligatoria);
- 10.752 mc circa dalle operazioni di scotico del vegetale (spessore medio di circa 20 cm);
- 5.458 mc circa dalla preparazione delle aree di cantiere con la rimozione dello scotico per uno spessore di circa 30 cm.

	CORPO STRADALE	VEGETALE	TOTALE
			mc
PRODUZIONI TOTALI da SCAVI	175.742	16.210	191.952
di cui provenienti da scotico di cantiere		5.458	
FABBISOGNI TOTALI	86.300	20.869	107.169
RIUTILIZZI TOTALI come SOTTOPRODOTTI	24.068	16.210	40.278
di cui per sistemazione finale cantiere		5.458	
FONTI ESTERNE TOTALI	62.232	4.659	66.891
di cui materiale alleggerito	4.591		
ESUBERI TOTALI da gestire in impianti autorizzati	151.674	0	151.674

Tabella 1 Bilancio delle materie

Il riutilizzo previsto dal Proponente, ai fini dell'inquadramento a sottoprodotti del materiale, ai sensi dell'art.184-bis del DLgs 152/2006 e dei requisiti ai sensi degli artt. 4, 7 e 21 del DPR 120/2017, è stimato in 40.278 mc complessivi (pari al 21% del totale). Altresì, il Proponente afferma che i volumi di scavo riutilizzati come sottoprodotti avranno queste principali destinazioni in opera:

- sistemazione del terreno vegetale nei cigli, nelle scarpate e per la restituzione finale delle aree di cantiere per un volume complessivo di circa 16.210 mc, prevedendo una fornitura dedicata di circa 4.659 mc per soddisfare il fabbisogno complessivo delle lavorazioni delle opere a verde (circa mc 20.869);
- realizzazione del rilevato stradale, dei riempimenti e reinterri per un volume complessivo di circa 24.068 mc;

L'esubero previsto dagli scavi all'aperto pari a circa 151.674 mc, il Proponente riferisce che sebbene abbia requisiti conformi alla compatibilità ambientale del sito di riutilizzo, non risulta avere caratteristiche geotecniche di lavorabilità e di resistenza meccanica dei terreni tali da poter essere riutilizzati in situ neanche se sottoposti ad operazioni di NPI, come trattamento con legante a calce o cemento. I volumi di esubero dagli scavi saranno gestiti in eventuale deposito e rimossi e destinati preferibilmente in impianti autorizzati di recupero e qualora non conformi al recupero in discariche autorizzate, secondo le fasi e la logistica della cantierizzazione. Nell'ambito della gestione a rifiuto, il Proponente inquadra anche i materiali provenienti dalle perforazioni profonde (circa 56.882 mc) e dalle attività di demolizione di manufatti in calcestruzzo e di fondazione stradale (circa 33.185 mc) e di pavimentazione (ad es. 8.761 mc di fresato), così come anche le eventuali parti in acciaio che saranno destinate ad impianti specificatamente dedicati al recupero.

Il Proponente riferisce che a fronte di un fabbisogno complessivo di circa 107.169 mc, necessari alla realizzazione degli interventi ed alle lavorazioni nelle diverse fasi di cantierizzazione, circa 66.891 mc dovranno essere approvvigionati all'esterno. Altresì, il Proponente riferisce che questi materiali, approvvigionati da impianti esterni, saranno accompagnati dalla relativa certificazione di idoneità tecnico-ambientale, oltre che quella prestazionale, in modo tale da non modificare il quadro ambientale di riferimento. Oltre al materiale vegetale (circa 4.659 mc), pertanto la fornitura di materiali tecnicamente idonei e conforme ai requisiti ambientali prevede circa 62.232 mc, di cui circa 4.951 mc di materiali alleggerito in argilla espansa, necessari per la costituzione di parti di rilevato nel tratto 3, con particolare riferimento agli interventi sulle curve A/B/C (rif WBS CS008).

Secondo il cronoprogramma lavori (rif CAP0001), i tempi della realizzazione dell'opera previsti sono pari a circa 42 mesi (circa 1268 giorni naturali consecutivi).

Si fa presente al Proponente che l'art. 22 del DPR 120/2017 proposto prevede che il rispetto dei requisiti richiesti per la classificazione come sottoprodotto sia attestata dal produttore tramite una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà (secondo le procedure e modalità indicate negli artt. 20 e 21 del medesimo decreto) da trasmettersi almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo secondo il modulo di cui all'allegato 6 del medesimo DPR al Comune del luogo di produzione e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente (in questo caso ARPA Toscana).

Pertanto, almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo il Proponente/Esecutore dovrà trasmettere al Comune del luogo di produzione delle terre e rocce da scavo e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente (in questo caso ARPA Toscana) il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo di cui all'art.22 del DPR 120/2017 che a sua volta richiama per le modalità di trasmissione ed i contenuti gli artt. 20 e 21 del medesimo DPR.

In ordine alla coerenza/conformità del progetto con la pianificazione territoriale ed urbanistica, di tutela ambientale e del paesaggio sono stati valutati, in particolare, i profili di coerenza del progetto con i seguenti strumenti:

di **pianificazione territoriale, urbanistica:**

- ***A livello regionale***

Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT) della Regione Toscana (Il Consiglio Regionale della Toscana, con Deliberazione n° 37 del 27 Marzo 2015, ha approvato l'atto di integrazione con valenza di piano paesaggistico del PIT (PIT, approvato con Deliberazione n° 72 del 24 Luglio 2007).

Il Progetto è coerente con le previsioni di Piano:

- Non comporta aumento del deflusso superficiale e alterazione della stabilità dei versanti;
- Non determina interruzioni dei corridoi fluviali e corridoi ecologici ripariali;
- Non è in contrasto con gli obiettivi di recupero e valorizzazione del patrimonio insediativo storico delle aree collinari e montane, di riqualifica delle relazioni funzionali e di tutela dei sistemi insediativi storici;
- Non determina alterazione del grado di intervisibilità dell'opera.

- ***A livello di provinciale***

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Firenze (Approvato dalla Provincia nel 1998, ai sensi della L.R. 5/95 "Norme per il governo del territorio" come l'atto di programmazione con il quale la Provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale. L'introduzione della L.R. 3 gennaio 2005 n.1 "Norme per il governo del territorio" ha richiesto la revisione del PTCP per rinnovare il rapporto tra la pianificazione provinciale e i nuovi strumenti urbanistici comunali. La variante di adeguamento è stata approvata con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 1 del 10/01/2013 n°1 del 2013)

Il progetto non è in contrasto con gli obiettivi di conservazione e valorizzazione e salvaguardia del territorio rurale.

Il tratto di SS65 interessato dagli interventi in progetto è indicato come "Strada di interesse regionale" esistente, mentre la strada 850 Cavet è indicata come "Altra strada in progetto".

- ***A livello comunale/intercomunale***

Regolamento Urbanistico del Comune di Firenzuola (RUC) (Il Regolamento Urbanistico è stato approvato con Deliberazione C.C. n° 14 del 20/03/2006)

Il progetto è coerente con le previsioni di Piano; interessa zone di viabilità e parcheggio nella relativa Unità Territoriale Omogenea (UTOE), mentre nelle aree esterne alla UTOE non è in contrasto con l'obiettivo prioritario di sviluppo ambientale a più forte connotazione paesaggistica, e con gli obiettivi di recupero e ripristino delle colture agrarie, della vetazione poderale, dei percorsi campestri e dei sentieri

Regolamento Urbanistico del Comune di Barberino di Mugello (RUC) (Il Regolamento urbanistico del Comune di Barberino di Mugello (RUC) 5 è stato approvato con Delibera di C.C. n°13 del

15/04/2009 e n°15 del 20/04/2009. Le ultime varianti, ovvero la variante 3 la variante 2/2012, sono state approvate rispettivamente con Delibera n° 33 del 13/09/2013 n°5 del 17/02/2014).

Il progetto non è in contrasto con gli obiettivi del Piano relativi alla tutela e valorizzazione del territorio e relativi alla conservazione e tutela dei caratteri paesaggistici.

Il progetto interessa zone di tutela ai sensi dell'Art. 142, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. e zone a vincolo idrogeologico ai sensi dell'Art. 37 della LR 39/00. E' prevista la richiesta di specifica autorizzazione.

Piano Strutturale Intercomunale Mugello (PSIM) (I comuni di Firenzuola e Barberino di Mugello, nei cui territori ricade la viabilità oggetto/o di intervento, sono parte dell'Unione Montana dei Comuni del Mugello, che con Delibera di Giunta n° 11 del 18/02/22 ha approvato l'ultima versione del Piano Strutturale Intercomunale Mugello (PSIM)).

Il Piano riprende i contenuti del PIT e del PTCP in merito a configurazione e organizzazione del territorio. Si rimanda alle relative sezioni.

di Settore:

Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL) (approvato nel Gennaio 2001)

Per la viabilità oggetto di intervento non sono definiti programmi prioritari di intervento; non si rilevano nel Piano condizioni ostative alla realizzazione delle opere in progetto.

Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM) della Regione Toscana (istituito con L.R. 55/2011, costituisce lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di mobilità, infrastrutture e trasporti)

Il Progetto è coerente con le previsioni di Piano; tra gli interventi in corso o progettati relativi alla rete infrastrutturale autostradale e stradale di interesse statale della Toscana. Il Piano prevede anche la viabilità oggetto di intervento, con indicazione "Progettazione esecutiva in corso".

Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2021-2025 della Regione Toscana (il PRS è lo strumento orientativo delle politiche regionali per l'intera legislatura. In esso sono indicate le strategie economiche, sociali, culturali, territoriali e ambientali della Regione Toscana. Il PRS verificato è quello per il 2021-2025)

Il progetto è coerente con le previsioni di Piano che prevede, tra l'altro, un programma straordinario di manutenzione e messa in sicurezza delle infrastrutture esistenti anche attraverso il cofinanziamento di interventi sulla viabilità locale

di Piani e programmi con valenza di salvaguardia e risanamento ambientale:

Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA) della Regione Toscana (approvato il 18 Luglio 2018 con Delibera Consiliare n° 72, il Consiglio Regionale della Toscana).

Il Progetto non è in contrasto con le strategie del Piano

Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Toscana (approvato con DCRT n° 6 del 25/01/2005).

Il Progetto è coerente con le finalità e le misure previste nel Piano

Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) per il Bacino dell'Arno (il PAI per il Bacino dell'Arno entrato in vigore con la pubblicazione del DPCM 06/05/2005 è tutt'ora vigente e dal 02/02/2017, con la pubblicazione del DM n° 294 del 26/10/2016, la sua competenza è passata all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale)

Una parte della viabilità oggetto di intervento ricade in aree a pericolosità di frana molto elevata (PF4) e elevata (PF3). Il Piano ammette interventi di ristrutturazione delle opere e infrastrutture pubbliche nonché della viabilità esistenti non delocalizzabili, purché siano realizzati senza aggravare le condizioni di instabilità e previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino

Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Reno (adottato nella seduta di Comitato Istituzionale dell'11/11/2004 tutt'ora vigente e dal 02/02/2017, con la pubblicazione del DM n° 294 del 26/10/2016, la sua competenza è passata all'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po)

Una parte della viabilità oggetto di intervento ricade in aree come “Alluvione frequente” e “Alluvione poco frequente”. In tali aree il Piano consente l'ampliamento e la ristrutturazione delle infrastrutture esistenti, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture, non diversamente localizzabili, previo parere vincolante dell'Autorità di Bacino

Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) della Regione Toscana (previsto dalla normativa nazionale Legge 11 febbraio 1992, n. 157 e dalla legge regionale n. 3 del 12 gennaio 1994)

La viabilità oggetto di intervento non interessa zone di ripopolamento e cattura, oasi di protezione, zone di protezione e zone di rispetto venatorio.

Di fatto non si rilevano elementi da segnalare riguardo a particolari criticità rispetto all'inserimento dell'opera nel territorio

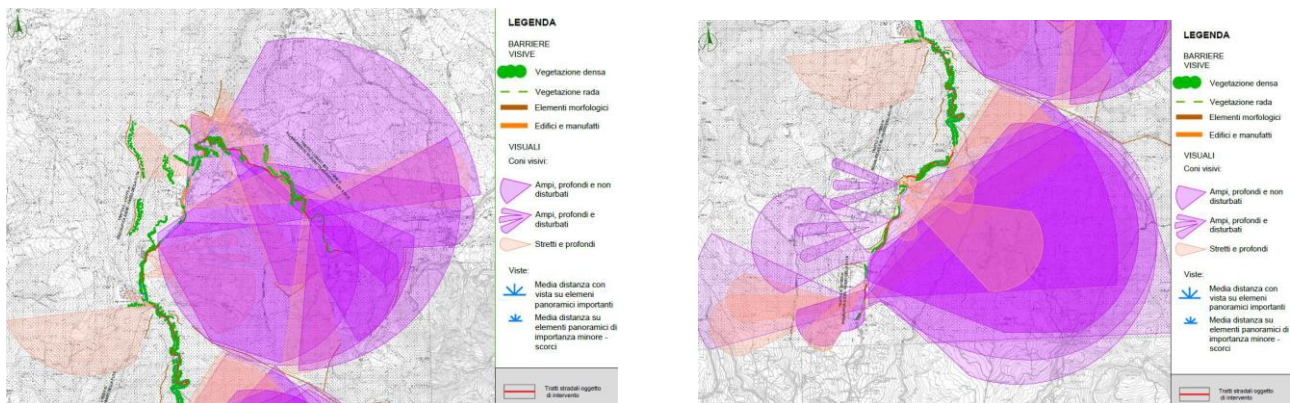
In merito ai beni culturali e del paesaggio

Il progetto non interessa immobili ed aree di notevole interesse pubblico oggetto di tutela ai sensi dell'Art. 136 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i..

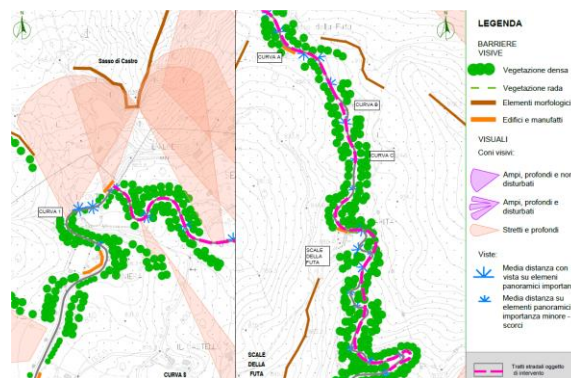
Paesaggio.

Come sintetizzato negli studi di accompagnamento, l'area di progetto è sottoposta ai vincoli di tutela ai sensi dell'art. 142 lettera g) per le aree boscate, lettera c) del D.L.22/01/2004 n° 42 “Fiume Santerno e Torrente Sorcella” che tutela le fasce di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche e lettera m) per la presenza del vincolo FI 01 “Zona comprendente infrastrutture viarie antiche e insediamenti produttivi”. Coerentemente con quanto prescritto dal Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana l'intervento in progetto risulta ottemperante alle prescrizioni dei vincoli paesaggistici sottesi all'area di riferimento. In ragione di ciò e delle argomentazioni di cui sopra si può affermare che il progetto di modifica della viabilità del tratto CAVET e di alcuni tratti della SP 65 della Futa insistente sulla provincia di Firenze e di cui è stata richiesta verifica di conformità con il PIT della Regione Toscana risulta coerente con la vincolistica presente sulle aree di intervento.

Lo SPA ha verificato, in particolare, i profili di coerenza con i seguenti strumenti: il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT) della Regione Toscana e il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Firenze (rif. Paragrafo 1.3.1.1 e Paragrafo 1.3.1.2 dello SPA). L'analisi dello stato attuale del paesaggio nell'area in cui si colloca la viabilità oggetto di intervento è ben delineata all'interno dei due strumenti di programmazione territoriale. L'area di intervento ricade nell'Ambito Territoriale n° 7 “Mugello” ed in particolare nell'Alto Mugello e, pur in presenza di rilevanti criticità ambientali, riveste un elevato valore naturalistico, accresciuto anche dalla presenza di importanti ecosistemi fluviali montani di alto corso. Il territorio di questo ambito è costituito dalla conca del Mugello e dalle principali dorsali e versanti di questa porzione dell'appennino settentrionale (tosco-emiliano-romagnolo), ed è contraddistinto dal bacino idrografico del Fiume Sieve e dagli alti bacini dei torrenti Santerno, Senio e Lamone. È caratterizzato dalla vasta estensione dei suoi boschi (faggete, castagneti, querceti, abetine), talora interni ad importanti complessi agricolo forestali regionali e, nel settore occidentale, dai prevalenti paesaggi agropastorali delle valli di Firenzuola e del Passo della Raticosa. Il territorio dell'ambito presenta due intense e opposte dinamiche di trasformazione, relative all'aumento dei livelli di naturalità delle aree montane e dei livelli di artificialità della pianura alluvionale. In sede di progetto è stata redatta la Carta della Intervisibilità (cod. elaborato: AUA-0001-2 – elaborato previsto dal PIT – stralci a seguire) in cui sono stati evidenziati, in rapporto alle barriere visuali presenti, il grado di visibilità presente dalla viabilità esistente ed in particolari i tratti di viabilità oggetto di intervento da cui si gode di visuali ampie e significative.



L'intervento si sviluppa, infatti, in un territorio dove sono presenti numerose barriere visuali costituite in larga misura da estese formazioni boschive o da dense siepi che, in particolare nella stagione estiva, formano uno schermo lungo molti dei tratti di strada considerati (immagine a seguire). Anche quando la SS65 corre in crinale è scarsamente visibile dalle aree limitrofe, in quanto i crinali a portata di vista non sono dotati di viabilità, ma al massimo di sentieristica che corre all'interno dei boschi che ricoprono le cime.



Le posizioni elevate sui contrafforti occidentali soffrono per l'eccessiva distanza dal percorso stradale in esame e comunque potrebbero coprire solo il tratto che va da poco a Sud della località Santa Lucia sino alla località Montecarelli, dove effettivamente la SS65 corre in gran parte sul crinale.

Nel tratto che va dalla località Traversa a Serra la SS65 è percepibile dal fondovalle e da Castro San Martino, ma si coglie più l'allineamento degli edifici che il tratto stradale vero e proprio.

La Strada Cavet 850 gode di una discreta visibilità dalla SS65 poco prima dell'entrata nella località Traversa.

Vista percorrendo la Strada 850 Cavet verso Nord da Castro San Martino



In alcuni tratti non interferiti dalle aree boscate attraversate dalla Strada Cavet 850 si percepisce distintamente Castro San Martino e il crinale tra Santerno e Sieve. Il massiccio di Sasso di Castro domina quasi tutta le parti centrale e bassa della Strada Cavet 850.

In generale è stato verificato che l'infrastruttura viaria in esame gode di una limitata visibilità da distanza utile a farla percepire (percorso prima di crinale in assenza di luoghi di analoga altezza a distanza utile, poi che si addentra nel bosco denso e su morfologie accidentate), tranne la parte del tratto di Strada Cavet 850 che scende lungo le pendici da Sasso di Castro. (immagine a seguire).

Di fatto le opere previste alterano in misura trascurabile il grado di intervisibilità.

Nel dettaglio della vincolistica ai sensi del D.lgs 42/2004:

art. 142 lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227

la valutazione delle alterazioni previste dal progetto rispetto alle aree boscate è approfondita nell'elaborato SUA 001 Censimento Vegetazionale e le tavole allegate da SUA 002 a SUA 018.

Complessivamente il progetto prevede interferenze fra la viabilità in progetto e le aree boscate a contorno per:

- 23.585 mq in comune di Barberino del Mugello
- 49.420 mq in comune di Firenzuola

I boschi e le aree assimilate impattate dal progetto risultano perlopiù aree lineari fiancheggianti la viabilità esistente e quindi con un impatto complessivo sulla qualità ecologica del bosco minima, in considerazione del fatto che nelle aree di carreggiata dismessa verranno attuate le condizioni per il riaffermarsi del bosco.

Per gli interventi sulle aree boscate è previsto indennizzo economico ai sensi dell'art. 81 comma 6 del Regolamento Forestale Regione Toscana

2. Non sono previsti interventi in aree con caratteri tipologici-architettonici del patrimonio insediativo di valore storico e identitario.

3. L'intervento prevede, per le aree di cantiere temporaneo significative in aree a vincolo, il ripristino della copertura forestale tramite uno specifico progetto di sistemazione a verde (cfr. SUA 0100)

Il progetto non prevede: 1. nuove previsioni edificatorie; 2. manufatti e cartelli al di fuori di quelli indispensabili per la sicurezza stradale che possano interferire con visuali panoramiche.

art. 142 lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

Gli interventi previsti interessano le parti di corso d'acqua già interessate dalle ingerenze con la viabilità esistente. Per le caratteristiche dell'intervento proposto (rettifica e adeguamento della viabilità) non si prevedono a seguito della realizzazione danni permanenti alla vegetazione ripariale, impedimenti all'accessibilità del corso d'acqua, modifiche significative per la possibilità di divagazione dell'alveo e significative interferenze sul paesaggio fluviale. Non sono previsti interventi significativi in alveo riguardanti mitigazione del rischio idraulico necessari per la sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture e non diversamente localizzabili, in quanto gli interventi non interessano zone prossime ad aree sensibili

Gli interventi previsti di adeguamento delle infrastrutture presenti (CAVET e SP 65 della Futa) *non alterano significativamente le dinamiche fra corpo idrico e territorio di pertinenza fluviale in quanto:*

1. Gli interventi previsti nelle aree di vincolo Fiume Santerno (interferito con primo tratto strada CAVET e l'adeguamento della curva n.4 del Tratto 2), Torrente Rimaggio (non interferito dalla ripavimentazione della

curva n.1 del Tratto 2 e non compreso nell'elenco delle acque pubbliche di regione Toscana) e Torrente Sorcella (interferito con la variante delle Scale della Futa del Tratto 3) riguardano essenzialmente modifiche minime della sede stradale per la curva 4 del tratto 2 mentre per gli adeguamenti di percorso del tratto 3 Scale della Futa l'intervento, pur ricadendo completamente all'interno dell'area di vincolo, non ne altera le dinamiche naturali.

2. Gli interventi riguardanti il Fiume Santerno toccano solo in minima parte le caratteristiche morfologiche del corso d'acqua in quanto l'intervento in Tratto 2 curva 4 prevede il rifacimento dell'attraversamento del fiume, anche se poco distante dall'area di sorgente. Per quanto riguarda l'intervento sul tratto delle Scale della Futa, questo prevede significative modifiche morfologiche al tracciato ma le stesse compatibili con i valori paesaggistici presenti in quanto limitati ad aree prossime a quelle dell'esistente viabilità.

3. Gli interventi previsti non comportano alterazioni significative ai valori percettivi del paesaggio per chi percorre la viabilità in progetto e prevede alterazioni minime rispetto ai coni visivi esterni in quanto gli interventi più importanti lungo la Scala della Futa hanno una percettibilità esterna minima

4. Gli interventi non interferiscono con i caratteri tipologici e architettonici del patrimonio insediativo di valore storico e identitario

5. Gli interventi previsti non occludono eventuali varchi e visuali panoramiche da e verso il corso d'acqua

Il tracciato previsto dal progetto nelle aree a vincolo relative alla Tratto 2 curva 4 per le sue caratteristiche non risulta compromettere i caratteri morfologici, idrodinamici ed ecosistemici del corpo idrico. Il tratto Scale della Futa anche se comporta alterazioni morfologiche significative e contenute in prossimità del tracciato esistente non risulta alterare significativamente i caratteri morfologici, idrodinamici ed ecosistemici del corpo idrico e mantiene la coerenza con quanto previsto nel Piano Paesaggistico per quanto riguarda l'impatto visivo Non sono previste nuove aree a parcheggio all'interno delle aree di vincolo

Dal progetto, che si svolge quasi interamente al di fuori del territorio urbanizzato:

- non sono previsti edifici a carattere permanente;
- sono previste aree di stoccaggio provvisorio del materiale proveniente dagli scavi nel deposito cinque e quindi temporanee e riconducibili ad attività di cantiere e strutture temporanee che riguardano le aree di cantiere 5, 7 e 8. Nell'area di cantiere 5 è prevista la posa di 3 strutture temporanee prefabbricate: uffici, ritrovo e WC. Nelle aree 7 e 8 è prevista unicamente la posa di WC a servizio del cantiere. Tutte queste opere provvisorie dovranno essere rimosse in funzione dell'avanzare del cantiere e comunque entro la fine dei lavori.
- Sono previsti esclusivamente l'inserimento e l'aggiornamento della cartellonistica stradale necessaria alle esigenze dal Codice della Strada;

Nelle proprie osservazioni del 19/01/2024, prot.n. DG ABAP [34.43.01/17.2.16/2019], acquisite dal MASE con prot.n.MATTM/0000958 del 24/01/2024, il Ministero della Cultura - Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio servizio V, ricorda che: "... Questa Direzione Generale ABAP, in conformità alle valutazioni espresse dalla Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Firenze e le province di Pistoia e Prato e dal Servizio II e in riferimento ai profili di propria competenza, ritiene che il progetto in esame non richieda l'assoggettamento alla procedura di VIA a condizione che vengano rispettate le seguenti condizioni ambientali:

...

SETTORE PAESAGGIO

Introdurre ulteriori misure di mitigazione al fine di limitare l'effetto isola di calore, incrementando le dotazioni a verde per il parcheggio;

Sviluppare una soluzione progettuale volta a mantenere la distinzione e la gerarchia tra la viabilità storica (SR della Futa) e il parcheggio, eventualmente anche con l'incremento della componente vegetale, compatibilmente con la normativa stradale vigente;

Ottimizzare la disposizione degli stalli per auto e camion nel parcheggio al fine di eliminare le aree non necessarie per la circolazione e la manovra dei mezzi, riducendo l'estensione del suolo artificializzato;

Le aree di cantiere dovranno essere oggetto di completo ripristino come descritto nell'elaborato "Relazione illustrativa" (GEN 0002-2); si ritiene necessario che il Proponente programmi controlli periodici sul processo di rinaturalizzazione delle aree e informi la competente Soprintendenza sull'esito delle cure colturali previste e descritte in relazione.

Con riferimento ai pareri espressi dalla Soprintendenza ABAP per la città metropolitana di Firenze e le province di Pistoia e Prato nell'ambito dei procedimenti precedenti, si ricorda che in fase di esecuzione e di cantiere dovranno essere ottemperate le prescrizioni impartite con nota prot. 19888 del 21/10/2018 (allegata), per quanto ancora compatibili.

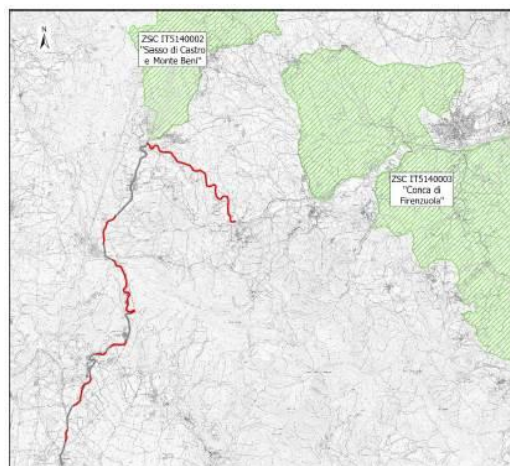
...”

In ordine al quadro ambientale, alle caratteristiche dell'impatto potenziale e alle misure di mitigazione previste

Aree naturali protette e aree della Rete Natura 2000

L'area interessata dalla viabilità oggetto di intervento non ricade all'interno di aree naturali protette (rif. PTCP, Paragrafo 1.3.1.2) e all'interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000.

Come si può osservare nella Figura seguente, il tratto di viabilità in località I Ponti dista circa 170 m dal sito ZSC IT5140002 "Sasso di Castro e Monte Beni", mentre il tratto prossimo alla località Castro San Martino dista circa 1.900 m dal sito ZSC IT5140003 "Conca di Firenzuola"



Il sito ZSC IT5140002 "Sasso di Castro e Monte Beni" è anche un'area naturale protetta di interesse locale (ANPIL) istituita in base alla LR 49/95, riportata nella cartografia del Piano territoriale di Coordinamento Provinciale (Paragrafo 1.3.1.2). Considerando la ridotta distanza dal sito ZSC IT5140002, è stata cautelativamente predisposta la documentazione per avviare la prima fase (cd. "screening") della Valutazione di Incidenza Ambientale (cod. elaborato: screening-VINCA). Per il dettaglio si rinvia all'apposito capitolo

Suolo e Sottosuolo

La geologia dell'area di progetto si caratterizza per formazioni rocciose affioranti appartenenti alle Unità tettoniche Liguri e a quelle Toscane, con una conseguente variabilità litologica; nell'area di progetto sembrano prevalere le argilliti. Si possono rinvenire anche brecce ofiolitiche all'interno delle formazioni del Sillano (argilliti e siltiti prevalenti) e delle Argille a Palombini (argille, argilliti e calciliti). Al di sopra di queste formazioni, si ritrovano piuttosto diffusi depositi quaternari (superficiali, alluvionali, di versante e di frana) a granulometria variabile da sabbiosa ad argillosa con varianti intermedie.

Viene fornito un inquadramento idrogeologico generale e presentate le misure piezometriche eseguite, in fase di magra e in quella di morbida, nell'ambito di indagini geognostiche svolte nel 2015, 2018, 2019 e 2021. Tali livelli idrici (soggiacenza) sono riportati in forma tabellare e nelle sezioni geologiche eseguite lungo la viabilità oggetto di intervento (elaborati GEO-0002-1 - GEO-0009-1).

L'intervento prevede esclusivamente scavi all'aperto consistenti in generale in lavori (bonifica e preparazione del piano di posa) propedeutici alla costruzione del rilevato stradale o in lavori (scavi profondi) per la scavalco della viabilità. Le metodologie di lavoro principali consisteranno pertanto in scavi di scotico e sbancamento, scavi di fondazione anche con pali o micropali, rinterri e rilevati.

Uso del suolo e patrimonio agroalimentare

La viabilità oggetto di intervento si sviluppa in un ambito territoriale caratterizzato in prevalenza da un paesaggio collinare, dominato dalla presenza di aree agricoli, formazioni forestali e abitati minori costituiti da insediamenti sparsi. I boschi sono prevalenti alle quote maggiori, mentre alle quote intermedie sono presenti in modo significativo le colture agrarie miste. Il processo di analisi e valutazione degli impatti potenziali non ha mostrato la necessità di adottare misure di mitigazione e compensazione sia per la fase di realizzazione che per la fase di esercizio.

In fase di realizzazione la presenza delle aree di cantiere determina un'occupazione temporanea di suolo che è estremamente ridotta rispetto all'estensione delle tipologie interessate. Per ciascuna area di cantiere, inoltre, è previsto il ripristino alle condizioni originarie una volta ultimate tutte le attività di costruzione, con ripiantumazione di macchia arborea ed arbustiva laddove le aree di cantiere ricadano in aree vincolate.

Il rischio di inquinamento del suolo indotto da sversamenti accidentali da mezzi e macchinari d'opera e da attrezzature e/o depositi presenti nelle aree di cantiere potrà essere tenuto sotto controllo mediante adeguata manutenzione ed adeguata gestione ambientale (es.: gestione rifiuti, adozioni di presidi nel caso di deposito di olii e carburanti, ecc.). Dovranno inoltre essere seguite le indicazioni di cui al Capitolato Ambientale di progetto (cod. elaborato: AMB-0101-1).

Per la fase di esercizio, l'occupazione permanente di suolo indotta dalla sistemazione dell'infrastruttura esistente è molto ridotta rispetto all'estensione delle tipologie interessate; inoltre laddove l'adeguamento comporti la necessità di abbattimento di specie arboree, il progetto prevede interventi di compensazione ai sensi della normativa regionale di riferimento e di interventi vegetazionali aventi funzioni di raccordo con la vegetazione autoctona attraverso la formazione di una macchia arborea ed arbustiva di caratterizzazione paesaggistica (formazioni lineari) come elemento di mitigazione rispetto alle aree forestali e pascolive circostanti.

Le occupazioni permanenti di suolo, inoltre, non sono tali da determinare compromissione della potenzialità agroalimentare del contesto territoriale.

Ambiente idrico

Acque superficiali

Nello Studio Preliminare Ambientale (AMB-0001-0) viene riferito che “... *Le opere in progetto non determinano alterazione delle dinamiche tra corpi idrici interessati (Fiume Santerno e Torrente Sorcella) e territorio di pertinenza fluviale, in quanto riguardano essenzialmente modifiche minime della sede stradale già esistente, ovvero limitate ad aree prossime a quelle della viabilità attuale. Non sono inoltre tali da alterare i caratteri morfologici, idrodinamici ed ecosistemici del corpo idrico.*” Nella fase di realizzazione non sono prevedibili alterazione del regime idrogeologico e idrologico. In termini di qualità delle acque, eventuali sversamenti accidentali da mezzi e macchinari d'opera potranno essere controllati mediante adeguata manutenzione degli stessi ed adottando le prescrizioni e le procedure di cui al Capitolato Ambientale di progetto (cod. elaborato: AMB-0101-1); particolare attenzione, inoltre, dovrà essere posta nell'adottare tutte le precauzioni al fine di evitare dispersione di miscele cementizie ed additivi, mediante preventivo intubamento ed isolamento del cavo e mediante allestimento di idonei sistemi di raccolta e smaltimento delle acque e dei fluidi di lavorazione. Nella fase di esercizio, le opere consentiranno di garantire condizioni di stabilità locale dell'infrastruttura stradale, anche nelle aree interessate da movimenti gravitativi in atto, fornendo dunque un beneficio in merito al contrasto ai fenomeni di dissesto. Non sono inoltre previsti recapiti di acque nel sottosuolo: le acque di piattaforma saranno raccolte mediante rete di

regimazione dedicata e recapitate nei corpi idrici superficiali, come peraltro ad oggi avviene, mentre le acque ricadenti nelle aree di parcheggio previste in località Santa Lucia e in località Monte di Fò subiranno un trattamento di prima pioggia prima del recapito

Nel Capitolato Ambientale (AMB-0101-1) al par. 4.3.4.1 “Prescrizioni operative per la tutela delle acque dall’inquinamento” sono fornite una serie di indicazioni prescrittive a cui l’appaltatore dovrà attenersi nel corso dei lavori che potrebbero potenzialmente interferire con il deflusso e la qualità delle acque superficiali.

Nel Piano di Monitoraggio Ambientale (MAM-0001-19) non è previsto il monitoraggio della componente idrica superficiale.

Acque sotterranee

Nello Studio Preliminare Ambientale (AMB-0001-0) viene indicato che potenziali interferenze sulle acque sotterranee si potrebbero manifestare come variazioni del livello e/o dell’andamento della falda idrica e alterazioni delle caratteristiche qualitative delle acque. Non sono attesi impatti significativi sulla componente idrogeologica, non alterando i processi di ricarica. Le lavorazioni previste e potenzialmente impattanti (opere puntuali quali getti di calcestruzzo, miscele cementizie, magroni di sottofondo) o di situazioni accidentali quali versamenti da mezzi e da macchinari d’opera, sono localizzate e come tali sono considerati i suddetti possibili impatti. Si fa pertanto affidamento all’adozione di corrette modalità operative nonché alle prescrizioni ed alle procedure di cui al Capitolato Ambientale (AMB-0101-1).

Nel Piano di Monitoraggio Ambientale (MAM-0001-19) è previsto il monitoraggio della componente idrica sotterranea. Sono previsti 4 punti di misura ubicati in prossimità del tracciato stradale nelle zone definite a maggiore permeabilità.

Stazione	Denominazione
A1-BF-FI-SO-P-01	Pozzo su rettificazione curva G
A1-BF-FI-SO-P-02	Pozzo su rettificazione curva D
A1-BF-FI-SO-P-03	Pozzo monte di Fo
A1-BF-FI-SO-S-04	Sorgente rettificazione scale della Futa

In questi punti saranno effettuati rilievi del livello/portata idrica e dei parametri chimico-fisici (pH, conducibilità e temperatura). È previsto anche il campionamento di acqua per l’analisi di laboratorio dei seguenti parametri: Bicarbonato, Calcio, Sodio, Magnesio, Potassio, Solfati, Cloruri ed Idrocarburi totali. La frequenza di misura è indicata nella tabella seguente.

Set di misura	Ante Operam	Corso d’opera	Post Operam
B1, B2	mensile	mensile	trimestrale
B3	trimestrale	trimestrale	trimestrale

Preso atto di quanto riportato dal Proponente, si sottintende che i dati sulle acque sotterranee raccolti nell'attività di monitoraggio dovranno essere presentati documentalmente con periodicità in sintonia cronologica con i tempi di misura indicati, anche con opportune sintesi con riferimento allo stato di avanzamento dei lavori e alle azioni che l'appaltatore deve attuare nel rispetto del Capitolo Ambientale per la tutela delle acque sotterranee e superficiali.

Qualità dell'aria

Il materiale presentato contiene un aggiornamento del Progetto Definitivo per l'opera in esame già approvato nel 2018, che vede l'eliminazione del previsto intervento di rettifica della "Curva 1", il quale prevedeva la realizzazione di un ponte di luce di 80 m per lo scavalco del Torrente Rimaggio, ed il conseguente mantenimento in esercizio del tratto esistente sotteso, con intervento di manutenzione straordinaria, in analogia a quanto previsto per gli altri tratti del tracciato stradale non oggetto di variante plano-altimetrica.

All'interno dello "SPA" (capitolo 3.2.1.5) è presentata una stima degli impatti sulla "componente atmosfera" associabili al progetto rettificato sulla zona di interesse.

Per la fase di cantiere sono brevemente descritte le attività di realizzazione delle opere di progetto.

Le stime sono state effettuate seguendo lo schema metodologico presente nelle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" (nel seguito "Linee guida"), redatte da ARPAT e riportate nel par. 6, Parte Prima dell'Allegato 2 al PRQA Piano Regionale Qualità dell'Aria. Le attività simulate dal Proponente sono, in particolare:

- attività di demolizione della pavimentazione esistente e di relativi corredi;
- scavo, inteso come scotico e sbancamento;
- movimentazione di materiale sciolto.

A partire dai ratei emissivi stimati, il Proponente effettua alcune semplici simulazioni utilizzando il *software* SCREEN3 – [Si veda <https://www.epa.gov/scram/air-quality-dispersion-modeling-screening-models>].

Il Proponente prende atto dei risultati ottenuti dalle simulazioni (che restituiscono un picco massimo di concentrazione oraria di PM10 pari a poco più di 60 µg/m³ a distanza di circa 25 m dalla sorgente) e effettua le seguenti considerazioni:

- le concentrazioni massime orarie stimate di PM10 tendono a diminuire rapidamente oltre la distanza di 50 m dall'area di cantiere;
- il progetto prevede comunque l'adozione di reti antipolvere, laddove siano presenti recettori in una fascia di 50 m dalle lavorazioni previste (sviluppo complessivo pari a 662 m);
- il contenimento delle emissioni di polveri potrà essere controllato anche mediante adozione di buone pratiche durante le lavorazioni da svolgere, quali: impiego di mezzi e macchinari d'opera conformi ai più recenti *standard* in materia, copertura degli inerti trasportati su mezzi di cantiere mediante teli idonei, dotazione presso i punti di ingresso dei veicoli alla viabilità asfaltata di idoneo sistema di bagnatura delle ruote, predisposizione di apposito piano di bagnatura delle piste di cantiere in cui siano esplicitate le frequenze di intervento in funzione delle condizioni meteorologiche.

Per quanto riguarda le emissioni dovute ai prodotti di combustione dei motori dei mezzi e macchinari d'opera (NO_x, SO₂, CO, incombusti), queste sono state considerate dal Proponente trascurabili. Allo stato attuale, infatti, nell'ambito dello "Studio di traffico" redatto per il progetto viene stimato un traffico medio giornaliero diurno da 156 a 406 veicoli/giorno lungo la Strada Cavet 850 e da 505 a 955 veicoli/giorno lungo la SS 65, a seconda dei tratti considerati, ovvero delle immissioni/intersezioni presenti. Si tratta di valori ben superiori al numero di mezzi/giorno che saranno impiegati nelle lavorazioni, **il cui contributo emissivo viene ritenuto non significativo.**

Per la fase di esercizio, il Proponente confronta le emissioni associate al traffico previsto durante l'ora di punta nel tratto di viabilità di interesse, con le emissioni riportate nell'inventario regionale delle sorgenti di emissioni in aria del 2017 per il territorio provinciale di Firenze. Il traffico di punta è assunto pari a circa 40 veicoli/ora che percorrono l'intero sviluppo della viabilità oggetto di intervento, ovvero 13 km circa, per un totale di 4.745 km/veicolo/anno, considerando un anno solare.

Il Proponente fa inoltre presente che la ridotta entità del contributo si può riscontrare indirettamente anche dalla differenza tra la stima del traffico medio giornaliero nell'ora di punta (08:00-09:00) per lo stato attuale e quella allo scenario di progetto del 2035. Nello stato attuale, infatti, la stima varia da 7 a 25 veicoli/ora lungo la Strada Cavet 850 e da 28 e 56 veicoli/ora lungo la SS 65, a seconda dei tratti considerati, ovvero delle immissioni/intersezioni presenti, contro i circa 40 veicoli/ora che si stima percorreranno la viabilità oggetto di intervento.

In ogni caso, la variazione prevista nel progetto non appare tale da influenzare significativamente i volumi di traffico previsti già dal PD e pertanto si ritiene di poter considerare quindi non rilevanti gli impatti associati per la fase di esercizio al presente progetto.

Rumore e Vibrazioni

Fase di esercizio

La valutazione dell'opera in fase di esercizio viene svolta in modo previsionale mediante la costruzione di un modello acustico dell'area di progetto, nel quale la viabilità in oggetto viene simulata come sorgente di tipo lineare con il *software* SoudPLAN 8.0, utilizzando il codice di calcolo NMPB-Routes. Vengono riportate alcune impostazioni del modello, fra cui il valore del parametro utile a caratterizzare acusticamente il suolo ($G=1$ per le aree agricole e $G=0,3$ per le aree urbanizzate), il numero di riflessioni considerate, la distanza dei punti di simulazione dalla facciata del ricettore/edificio (1 m). La documentazione riporta inoltre che i dati di traffico utilizzati per la simulazione acustica sono stati ricavati dallo studio trasportistico del progetto, nello scenario al 2035. Ai fini dell'applicazione dei limiti di rumore (ai sensi del D.P.R. 142/2004), la viabilità è considerata extraurbana secondaria esistente di tipo Cb, con fascia di pertinenza di ampiezza 150 m per lato e limiti di 70/60 dBA (6:00-22:00/22:00-6:00) nei primi 100 m di distanza dall'infrastruttura, e di 65/55 dBA nei successivi 50 m. La documentazione prende in esame gli edifici/ricettori ricadenti in tale ambito territoriale, all'interno del quale esclude la presenza di ricettori di tipo sensibile, quali scuole ospedali, case di cura e di riposo, che avrebbero altrimenti limiti maggiormente restrittivi. Sulla base di due misure fonometriche e di traffico - queste correlate alle prime -, condotte nel 2015, lungo la SS 65, la documentazione propone una validazione *ante operam* del modello acustico realizzato, confrontando i valori misurati con quelli simulati negli stessi punti, da cui risultano differenze "modello-misura", nei due periodi del giorno, comprese fra -1 dB e +1.6 dB. I risultati vengono presentati in forma tabellare, come livelli di rumore stimati ai vari piani degli edifici, e confrontati con i suddetti valori limite (elaborato 119935-0000-PE-DG-AMB-FO000-00000-R-PAC-0004- 1); viene inoltre presentato un elaborato planimetrico (119935-0000-PE-DG-AMB-FO000-00000-D-PAC- 0006-1) nel quale la diversa grafica dell'edificio ne qualifica lo stato acustico nello stato di progetto, limitatamente allo scenario notturno. I risultati mostrano il superamento del limite notturno (60 dBA) presso otto ricettori di tipo residenziale - per un totale di sedici piani -, situati a distanza ravvicinata dalla viabilità (B55, C5, C6, C9, C13, C14, C15, C19); il valore simulato più alto e pari 65,3 dBA presso il ricettore C19. La documentazione conclude affermando che "...sarà necessario procedere al termine dei lavori alla verifica tramite misure del limite notturno interno [a finestra chiusa, pari a 40 dBA, n.d.r.] e laddove necessario prevedere quindi la realizzazione di interventi diretti...".

Riguardo al Piano di Monitoraggio relativo a questa fase, sono previste quattro misure di durata settimanale (tipo R3 nella codifica di ASPI) e tre misure per verificare il rispetto del limite interno notturno a finestra chiusa (tipo R4b), queste ultime presso i ricettori C03 (misura A1-BF-BM-R4b-06), C10 (A1-BF-BM-R4b-07) e C19 (A1-BF-BM-R4b-08).

La documentazione sottolinea inoltre che "...verranno eseguite nuove stime previsionali mediante adeguato modello di simulazione acustica su tutti i ricettori individuati, al fine di verificare la correttezza di quanto previsto ed in particolare l'efficacia delle opere di mitigazione e degli interventi di insonorizzazione degli edifici preventivati nello studio acustico preliminare...", opere e interventi che in realtà non fanno parte del progetto presentato, perché allo stato attuale non previsti.

Nel Piano di Monitoraggio, oltre a prevedere l'esecuzione di alcune misure strumentali, viene dichiarato che verrà utilizzato un modello acustico *post operam* opportunamente aggiornato e validato nella fase di esercizio. Si sottolinea la necessità che tale modello venga utilizzato per verificare il rispetto dei limiti presso tutti i ricettori, anche laddove non misurati, e per selezionare quelli presso i quali occorrerà svolgere misure strumentali per la verifica del limite interno a finestre chiuse (misure R4b), in analogia con altri progetti facenti capo ad Autostrade per l'Italia ASPI.

Al riguardo si ritiene potenzialmente riduttivo quanto riportato nella documentazione che stabilisce a priori dove effettuare questo tipo di rilievi, ossia presso tre ricettori (C03, C10, C19).

Si ritiene infine necessario che il Piano di Monitoraggio espliciti la previsione di ulteriori punti di misura in caso di segnalazioni di disturbo, in corrispondenza del relativo ricettore, nonché di azioni/interventi di mitigazione in caso di superamento dei limiti applicabili e di scostamenti peggiorativi rispetto a quanto previsto, tenendo conto dell'incertezza associata al valore misurato/simulato.

In conclusione, dall'analisi svolta per la fase di esercizio, risulta che la documentazione presentata sia sufficiente nel fornire informazioni e valutazioni adeguate per poter esprimere il parere di competenza sulla conformità del progetto alla normativa in materia di inquinamento acustico (Legge 447/1995, D.P.C.M. 14/11/1997, D.P.R. 142/2004).

Fase di cantiere

Relativamente a questa fase, sono previsti cantieri di tipo mobile e fisso. L'attività è limitata al periodo diurno, nella fascia oraria 8:00-18:00, e non sono previste sorgenti fisse, quali impianti di betonaggio o bitumaggio. Si ricorda che la durata dei lavori prevista è di 42 mesi.

Nel caso dei cantieri mobili, viene dichiarato che le attività più impattanti sono quelle connesse all'esecuzione degli scavi, alla realizzazione dei rilevati e della pavimentazione ed in particolare alla fase di movimentazione terra.

Di alcuni cantieri fissi (1, 3, 5, 6 e 7) non sono valutati gli impatti acustici, non essendo prevista la presenza di macchinari o di attività particolarmente rumorose e considerato l'esercizio discontinuo o di breve durata (campo base e aree di supporto); vengono invece stimati i livelli di rumore attesi per i cantieri indicati con i numeri 2, 4, 9, 10 e 11 (cantieri operativi).

I livelli di rumore attesi vengono simulati con il *software* SoundPlan presso alcuni ricettori situati in prossimità delle aree di lavorazione individuate (fisse e mobili), collocando i punti ricevitore a 1 m dalle facciate degli edifici. Allo scopo «*Le sorgenti sono state ipotizzate come puntuali e distribuite nelle zone di lavoro coerentemente con le tipologie di lavorazione. Le sorgenti sono state collocate a 2 m di altezza dal piano campagna*».

Non è indicato il metodo di calcolo, ma vengono fornite alcune impostazioni utilizzate, fra cui il valore del parametro utile a caratterizzare acusticamente il suolo ($G=1$ per le aree agricole e $G=0,3$ per l'area di cantiere) e il numero di riflessioni considerate.

La documentazione contiene tabelle che riportano, per i diversi cantieri, indicazione della tipologia di macchinari utilizzata, il loro numero e il livello di potenza sonora (LWA). Dai valori dei campi “% di impiego” e “% di Attività Effettiva”, applicati alle 10 ore di attività del cantiere, si ricavano le ore di attività effettiva del macchinario, nell'arco delle 16 ore del periodo diurno (6:00-22:00), da cui il livello di potenza sonora equivalente (LWEQ) riportato nelle tabelle.

Per la caratterizzazione del rumore in assenza dell'attività di cantiere, viene fatto riferimento a una misura settimanale, effettuata nel 2015, con postazione presso la SS 65, utilizzando il parametro statistico L90, relativo al periodo diurno, pari a 51.6 dBA. La documentazione aggiunge “*...che tutti i ricettori limitrofi ai cantieri si possono considerare caratterizzati da tali valori di fondo, in quanto localizzati in contesti territoriali del tutto analoghi ...*”

I risultati sono forniti in formato tabellare e di mappe delle curve isofone, sulla base di una posizione fissata delle sorgenti di rumore nell'area di intervento, per ciascuna delle tipologie di attività previste.

I livelli simulati presso i ricettori vengono confrontati con i limiti desunti dal piano Piano comunale di classificazione acustica (PCCA) - classi II e III -, verificando inoltre il rispetto dal valore limite di immissione differenziale; ne risultano criticità per i soli cantieri mobili, nelle tre fasi di scavo, di realizzazione delle pavimentazioni e dei rilevati.

Non sono infine previsti interventi di mitigazione, specificando “*...che sarà comunque compito dell'impresa appaltatrice, in base alla propria organizzazione e ai tempi programmati, aggiornare la presente Documentazione di impatto acustico per tutte le lavorazioni...*”. Non sono accennate neppure le eventuali mitigazioni necessarie nonché ai fini di richiedere una deroga acustica.

Riguardo al Piano di Monitoraggio relativo a questa fase, sono previste misure di tipo R2, R4 e R5, presso quattro postazioni situate lungo la viabilità di progetto, di cui è prevista la ripetizione ogni tre mesi, limitatamente alle topologie R2 e R4.

Si osserva che la documentazione presenta una valutazione di impatto acustico, che, per il livello di progettazione e il tipo di procedimento in corso, può ritenersi sostanzialmente sufficiente, anche se, non è estesa all'intero tracciato e per tutte le tipologie di lavorazioni previste con particolare riferimento alle frazioni di Santa Lucia e Traversa. Tenuto conto di quanto riportato nella documentazione e delle caratteristiche tecniche del progetto, si ritiene che lo stesso possa garantire per la fase di cantiere la tutela della popolazione dal rumore, solo nel rispetto delle seguenti condizioni ambientali:

- al momento della progettazione esecutiva dei cantieri, sia predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico di dettaglio ed esaustiva delle lavorazioni e del tracciato – ossia comprensiva delle frazioni di Santa Lucia e Traversa -, per le diverse aree di lavoro (cantieri fissi e mobili), nel rispetto dei criteri indicati dalla D.G.R. n. 857/2013 – [D.G.R. n. 857 del 21/10/2013 “Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale della Toscana]; tale documentazione dovrà essere disponibile presso il cantiere principale, all'avvio delle attività;
- in esito alle valutazioni di cui al punto precedente ed in caso di previsto superamento dei limiti di legge, dopo aver valutato le possibili mitigazioni, sia richiesta autorizzazione in deroga al Comune, ai sensi del D.P.G.R. n. 2/R/2014 – [Regolamento 8 gennaio 2014, n. 2/R “Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico)], e le lavorazioni non inizino fino a che lo stesso Comune non abbia rilasciato la suddetta autorizzazione in deroga;
- al momento della progettazione esecutiva dei cantieri, predisporre un Piano di Monitoraggio acustico degli impatti dovuti alle lavorazioni, integrativo di quello presentato, con riferimento al documento ISPRA “Linee Guida per il monitoraggio del rumore derivante dai cantieri di grandi opere”- [ISPRA, “Linee Guida per il monitoraggio del rumore derivante dai cantieri di grandi opere”, Manuali e linee guida n. 101/2013]

Vibrazioni

Nell'area non sono individuabili potenziali sorgenti di vibrazioni, quali linee di trasporto pubblico su ferro o lavorazioni industriali particolari; la potenziale sorgente principale resta il traffico veicolare lungo la viabilità in esame e la viabilità confluyente, che determinare livelli sensibili nel caso di passaggio di mezzi pesanti e di forti discontinuità nel manto stradale.

Piano di Monitoraggio Ambientale

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) è stato redatto considerando le risultanze del processo di analisi e valutazione degli impatti condotto nel presente Studio nonché dei pareri e/o prescrizioni espresse dagli Enti e dalle Amministrazioni competenti nell'ambito dell'iter istruttorio. Nel PMA è stata definita e strutturata una rete di monitoraggio ambientale dedicata alle seguenti componenti ambientali: atmosfera, rumore, acque sotterranee (cod. elaborato: da MAM-0001-0 a MAM-0004-1).

Gli obiettivi del PMA, che è dunque articolato nelle tre fasi *ante operam*, corso d'opera e *post operam*, sono:

- analizzare le condizioni *ante operam* al fine di comprendere le dinamiche ambientali esistenti;
- garantire il controllo di situazioni specifiche, affinché sia possibile adeguare la conduzione dei lavori a particolari esigenze ambientali e sociali;
- verificare le interferenze ambientali che si possono manifestare per effetto della realizzazione dell'opera, distinguendole dalle alterazioni indotte da altri fattori naturali o legati alle attività antropiche del territorio estranee ai lavori autostradali;
- segnalare il manifestarsi di eventuali emergenze in modo da evitare lo sviluppo di eventi gravemente compromettenti per la qualità ambientale della zona;
- verificare l'efficacia dei provvedimenti adottati per la mitigazione degli eventuali impatti indotti dai lavori autostradali;

- controllare la fase di entrata in esercizio delle opere.

Per le considerazioni al PMA si rinvia a quanto considerato e richiamato nei capitoli precedenti.

In merito alla VINCA

Il progetto interessa un tratto lungo complessivamente 13,4 km suddiviso in quattro tratti, numerati da nord (nel territorio del Comune di Firenzuola) a sud (svincolo verso casello A1 e abitato di Montecarelli). L'intero progetto non interseca siti di importanza naturalistica, né Aree Protette sia nazionali che regionali, né siti della rete Natura 2000. Solamente un piccolo tratto, situato nei pressi dell'intersezione tra la strada "CAVET 850" e la Strada Statale SS65 "della Futa", passa a circa 150 m dal sito Natura 2000 IT5140002 ZSC "Sasso di Castro e Monte Beni", mentre l'intero "TRATTO 1" corre parallelamente al sito Natura 2000 IT5140003 ZSC Conca di Firenzuola" ad una distanza di 1700 m.

Il Format di supporto screening Vinca trasmesso dal Proponente si articola secondo quanto stabilito dall'Allegato G del DPR 357/97 e s. m. e i. e dalle Linee Guida per la Valutazione di Incidenza Ambientale pubblicata sulla GU n.303 del 28/12/2019. Nel Format è fornita la localizzazione territoriale del progetto rispetto ai siti rete Natura 2000 sopra indicati, dalla quale emerge che il tracciato di progetto non interferisce direttamente con i siti individuati.

Le barriere presenti tra il Tratto 1 strada "Cavet 850" e il sito IT 5140002 ZSC "Sasso di Castro e Monte Beni" sono rappresentate dalla SS 65 "della Futa" e dall'abitato "Selva". La strada SS 65 confina con il sito. Riguardo al sito IT5140003 ZSC "Conca di Firenzuola" non sono presenti elementi naturali o antropici di rilievo che creano una discontinuità ambientale tra il sito ed il progetto, ad eccezione della distanza e di una maglia irregolare di strade poderali. Il territorio che separa le due aree, sito Natura 2000 e progetto, è caratterizzato da un ambiente agricolo, con porzioni di bosco, collegate tra loro da filari di alberi ed aree cespugliate.

L'intervento per l'adeguamento della larghezza del pavimentato per tutto lo sviluppo della viabilità prevede scavi in trincea con profondità media pari a m 1,00. Gli scavi per la cantierizzazione presenteranno profondità media di m 0,30. Lo scotico delle aree interessate dai lavori dovrà essere riutilizzato per il ripristino allo stato originale del suolo superficiale delle aree stesse. Per il progetto in esame, non è prevista sottrazione di suolo per la viabilità di cantiere che utilizzerà le strade esistenti: la strada 850 CAVET esistente e la S.S. 65 della Futa (a valle del Sito Natura 2000).

Il campo base /cantiere operativo sarà realizzato lungo il "Tratto 1 - strada 850 CAVET" a progressivo 3+028 ed occuperà una superficie di 8.784 mq, attualmente ad uso agricolo. L'area sarà sottoposta a lavori di scavo, lo scotico sarà impiegato successivamente per il ripristino del suolo superficiale. Il recupero dell'area prevede inoltre la semina di prato.

Le aree di cantiere e, in generale, le superfici interessate dai lavori per la realizzazione delle opere non da queste ultime fisicamente occupate in quanto ad esse destinate, saranno oggetto di interventi di recupero ambientale a verde avente funzione di riqualificazione e inserimento paesaggistico a verde. Le aree di cantiere precedentemente agricole saranno ripristinate ad uso agricolo, con inerbimento finale a medicaio. Lo scotico delle aree interessate dai lavori sarà riutilizzato per il ripristino allo stato originale del suolo superficiale delle aree stesse. Tale suolo di scotico accantonato sarà gestito come previsto nelle norme tecniche del CSA di progettazione esecutiva, prevedendo, in particolare, cumuli di limitata altezza opportunamente protetti dall'erosione mediante una semina di un miscuglio di graminacee e leguminose. Dopo il riporto di terreno vegetale si prevedono operazioni d'inerbimento a prato polifita (o a medicaio laddove sia previsto il ripristino ad uso agricolo) mediante idrosemina di un miscuglio di specie autoctone idoneo alle caratteristiche microclimatiche del sito. È previsto l'utilizzo di almeno 400 kg di semente per ha.

Sulla base del censimento della vegetazione è emerso che 19 alberi isolati risultano in abbattimento su un totale di 72 censiti. Per quanto riguarda le alberature in filare, 9 dei 13 filari censiti risultano interferenti con le aree di intervento. Gli esemplari costituenti i filari arborei (per un totale di 601 piante) vengono tutti considerati cautelativamente oggetto di compensazione con sostituzione 1:1 ai sensi dei regolamenti edilizi comunali. Risultano in abbattimento 620 alberi che necessitano di relativa autorizzazione comunale e 6 (tra le piante singole isolate) di questi 620 alberi necessitano anche di autorizzazione da parte della Città Metropolitana di Firenze ai sensi degli artt. 55 e 56 del Regolamento Forestale della Toscana. Riguardo alle

aree boscate o aree assimilabili a bosco è stato stimato un cambio di destinazione d'uso pari a 73.002 mq. Nello specifico, nel “Tratto 1 - strada 850 CAVET” per le aree boscate o aree assimilabili a bosco è stata stimata una superficie interessata dai lavori pari a 37.796 mq mentre per quanto concerne i filari sono interessate due unità, per un totale di circa 120 piante. Sono comunque previsti vari interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali autoctone per compensarne la sottrazione. Si precisa che per quanto riguarda gli interventi di sistemazione a verde e le azioni di ripristino dello stato dei luoghi preesistenti si chiede di adottare tutte le precauzioni per evitare l'ingresso e/o la diffusione di specie alloctone. A questo proposito si fa presente che la normativa europea e nazionale in materia di lotta alle specie aliene invasive (EU Reg n. 1143/2014 + EU REG n. 1141/2016 e successive integrazioni, Decreto Legislativo 15 dicembre 2017, n.230) impone il monitoraggio nonché il controllo e/o la gestione delle specie aliene invasive.

Con riferimento alla Valutazione di Incidenza (Screening di Incidenza-Livello I) il parere è POSITIVO in quanto si può concludere in maniera oggettiva che il progetto non determinerà incidenza significativa con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie.

VALUTATO che:

- in merito alla documentazione presentata dal Proponente, i contenuti dello Studio Preliminare Ambientale e dei relativi allegati appaiono esaustivi e le soluzioni progettuali indicate negli elaborati allegati per la valutazione dell'assoggettabilità a VIA sono descritte con sufficiente completezza, ai fini di evincere i potenziali impatti che l'opera potrebbe determinare in fase di cantiere e di esercizio.

DATO ATTO che:

- l'esito positivo della verifica di assoggettabilità a VIA consente la formulazione di prescrizioni, per corroborare la scelta minimalista effettuata” (Cons. St. 5379/2020);
- dette prescrizioni non rappresentano “un rinvio a livello di progettazione esecutiva di nuove scelte progettuali o nuove valutazioni circa gli impatti delle opere sui vari profili ambientali o in merito ai rischi derivanti dall'esecuzione degli interventi, bensì l'opportuna e consapevole imposizione di ulteriori controlli e verifiche proprie dell'azione di “sorveglianza ambientale”, da effettuarsi anche prima che il Proponente dia avvio alle operazioni di trasformazione del territorio”. in quanto circoscritte a mitigazioni e raccomandazioni cantieristiche utili anche al Proponente in quanto assenti al livello progettuale sottoposto alla verifica di assoggettabilità a VIA; e a monitoraggi (prescrizioni che impongono il controllo dello stato in cui si trova l'ambiente rispetto alla situazione “ante opera”).

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 “Autostrada (AI): Milano – Napoli - Adeguamento del tratto di attraversamento Appenninico tra Sasso Marconi e Barberino di Mugello - Tratta: Pian del Voglio - Barberino di Mugello Bretella di Firenzuola - Miglioramento della sicurezza stradale - Progetto Esecutivo ” 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 riportate nel seguito;

- Che, con riferimento alla VINCA, la Valutazione di livello I (screening) di incidenza si conclude positivamente, senza necessità di procedere a Valutazione Appropriata (Livello II)

Condizione ambientale		1
Macrofase		ANTE OPERAM
Fase		Fase precedente la cantierizzazione
Ambito di applicazione		Rumore
Oggetto della prescrizione		In fase di progettazione di dettaglio dei cantieri, sia predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico di dettaglio ed esaustiva delle lavorazioni e del tracciato – ossia comprensiva delle frazioni di Santa Lucia e Traversa -, per le diverse aree di lavoro (cantieri fissi e mobili), nel rispetto dei criteri indicati dalla D.G.R. Toscana n. 857/2013. Tale documentazione dovrà essere inoltre disponibile presso il cantiere principale, all’avvio delle attività. Si ricorda che in esito alle valutazioni di cui sopra ed in caso di previsto superamento dei limiti di legge, dopo aver valutato le possibili mitigazioni, dovrà essere richiesta autorizzazione in deroga al Comune, ai sensi del D.P.G.R. Toscana n. 2/R/2014, e le lavorazioni non potranno iniziare fino a che lo stesso Comune non abbia rilasciato la suddetta autorizzazione in deroga.
Termine avvio	Verifica	Prima dell’approvazione del progetto esecutivo
Ottemperanza		
Ente vigilante		MASE – CTVA
Enti coinvolti		ARPA Toscana

Condizione ambientale		2
Macrofase		ANTE OPERAM
Fase		Fase precedente la cantierizzazione
Ambito di applicazione		Rumore – Piano di Monitoraggio
Oggetto della prescrizione		Integrare il Piano di Monitoraggio con Piano di Monitoraggio acustico degli impatti dovuti alle lavorazioni, integrativo di quello presentato, con riferimento al documento ISPRA “Linee Guida per il monitoraggio del rumore derivante dai cantieri di grandi opere”- [ISPRA, “Linee Guida per il monitoraggio del rumore derivante dai cantieri di grandi opere”, Manuali e linee guida n. 101/2013]. Per quanto concerne il rumore in fase di esercizio, il modello acustico post operam (opportunamente aggiornato e validato) previsto dal proponente dovrà essere finalizzato a verificare il rispetto dei limiti presso tutti i ricettori, anche laddove non misurati, e per selezionare quelli presso i quali occorrerà svolgere misure strumentali per la verifica del limite interno a finestre chiuse (misure R4b), in analogia con altri progetti della Società Autostrade per l’Italia.
Termine avvio	Verifica	Prima dell’avvio dei lavori

Ottemperanza	
Ente vigilante	MASE – CTVA
Enti coinvolti	ARPA Toscana

Condizione ambientale	3
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rumore
Oggetto della prescrizione	<p>Approfondire la possibilità di attuare interventi alla sorgente (pavimentazione stradale a bassa rumorosità) e/o lungo la via di propagazione del rumore (barriere), nei tratti di viabilità in corrispondenza dei ricettori critici</p> <p>Tale approfondimento, da redigersi nel rispetto dalla D.G.R. Toscana n. 857/2013, dovrà tenere conto delle seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adottare una classificazione di rango inferiore alla Cb per la viabilità di progetto nell’attraversamento dei centri abitati di Santa Lucia e di Traversa; - esplicitare la presenza o meno di aree edificabili individuate negli strumenti urbanistici, potenzialmente interessate dalla viabilità di progetto, e in caso affermativo condurre la relativa stima dei livelli di rumore attesi; - stimare l’incertezza estesa, al 95% di confidenza, associata ai livelli di rumore simulati e utilizzarla nella valutazione di conformità delle opere (il valore stimato, aumentato dell’incertezza estesa, dovrà essere non superiore al limite applicabile); - esplicitare la eventuale potenziale criticità dei ricettori rispetto al superamento del limite interno a finestre chiuse (40 dBA).
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell’avvio dei lavori
Ente vigilante	MASE – CTVA
Enti coinvolti	Regione Toscana - ARPA Toscana

Condizione ambientale	4
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Suolo, PMA
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente deve presentare uno studio sulle interferenze tra le opere in progetto e le aree caratterizzate dalle forme di dissesto citate nello SPA, definendo gli eventuali interventi che intende mettere in atto per la protezione delle opere e dell’ambiente, nonché le attività di monitoraggio da mettere in atto nella fase di esercizio, integrando a tale scopo il PMA.</p> <p>Lo studio dovrà essere condiviso con l’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino settentrionale.</p>

Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'approvazione del progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE – CTVA
Enti coinvolti	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino settentrionale

Condizione ambientale	5
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase precedente la cantierizzazione
Ambito di applicazione	Atmosfera
Oggetto della prescrizione	<p>Si chiede che nella redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), in linea con i capitolati di appalto. In tale piano, siano aggiornate con maggior dettaglio le stime emissive e di impatto, nonché siano meglio circostanziate le relative mitigazioni.</p> <p>Il PAC dovrà in ogni caso includere le misure di mitigazione già indicate dal proponente: utilizzo di barriere antipolvere in prossimità dei recettori più vicini, impiego di mezzi e macchinari d' opera conformi ai più recenti <i>standard</i> in materia di emissioni, copertura degli inerti trasportati su mezzi di cantiere mediante teli idonei, dotazione presso i punti di ingresso dei veicoli alla viabilità asfaltata di idoneo sistema di bagnatura delle ruote, predisposizione di apposito piano di bagnatura delle piste di cantiere in cui siano esplicitate le frequenze di intervento in funzione delle condizioni meteorologiche.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori
Ente vigilante	MASE – CTVA
Enti coinvolti	ARPA Toscana

Condizione ambientale	6
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio ambientale
Oggetto della prescrizione	<p>Aggiornare il PMA, prevedendo la tempistica di trasmissione dei dati alle autorità competenti (ARPAT e CTVA). Tali tempistiche saranno concordate con ARPAT</p> <p>In particolare, prevedere che i dati sulle acque sotterranee raccolti nell'attività di monitoraggio siano presentati e commentati in un <i>report</i> con cadenza trimestrale.</p> <p>Dovrà essere previsto anche un <i>report</i> di sintesi nel quale sia riportato lo stato di avanzamento dei lavori e la verifica della corretta applicazione da parte dell'appaltatore delle azioni prescrittive indicate nel Capitolato Ambientale (e/o nell'eventuale sistema di autocontrollo ambientale) per la tutela delle acque sotterranee e superficiali.</p>

Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori
Ente vigilante	MASE – CTVA
Enti coinvolti	ARPA Toscana

Condizione ambientale	7
Macrofase	CORSO D'OPERA
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Monitoraggio ambientale
Oggetto della prescrizione	Trasmettere i dati di monitoraggio (AO e CO) come da PMA aggiornato in sede di progetto esecutivo
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori e durante i lavori
Ente vigilante	MASE – CTVA
Enti coinvolti	ARPA Toscana

Condizione ambientale	8
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase precedente la cantierizzazione
Ambito di applicazione	Ambiente idrico - AMD
Oggetto della prescrizione	Per il cantiere preordinato alla realizzazione del Ponte della Futa dovrà essere effettuata una verifica dimensionale finalizzata a valutarne la sottoposizione alla normativa regionale (D.P.G.R. Toscana n. 46/R/2008) sulla gestione delle acque meteoriche dilavanti (AMD), essendo escluso il suo inquadramento come “cantiere mobile”.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori
Ente vigilante	MASE – CTVA
Enti coinvolti	ARPA Toscana

Condizione ambientale	9
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali - Paesaggio
Oggetto della prescrizione	1- in relazione alla prescrizione a.1 dell'art. 12.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR si dovrà fornire la quantificazione delle aree boscate interferite dal progetto, sulla base della cartografia del PIT/PPR relativa alla perimetrazione ex art. 142, comma 1, lettera g) del Dlgs 42/2004; 2- si dovrà verificare l'eventuale presenza di <i>usi civici</i> del Comuni di Firenzuola, di cui all'art. 142, c.1, lettera h) del Dlgs 42/2004, ai fini della valutazione di rispondenza alle prescrizioni di cui all'art.

	<p>13.3 dell’Elaborato 8B del PIT/PPR;</p> <p>3-al fine di migliorare l’inserimento paesaggistico, nelle opere strutturali in cui è previsto un rivestimento in pietra, si dovrà utilizzare la pietra locale, di idonea coloritura, finitura e tessitura, con effetto non dissimile dalle murature già presenti sul tracciato della SR65. Quanto mostrato nei rendering fotografici non tiene conto della specificità dei luoghi, in cui l’utilizzo della pietra locale rappresenta un’identità del paesaggio;</p> <p>4- rispetto agli interventi di sistemazione di arredo urbano, mancando le <i>tavole di specialistica delle pavimentazioni</i>, cui gli elaborati grafici fanno riferimento, si suggerisce di utilizzare un tipo di pavimentazione permeabile e non uniforme per materiale e tessitura e che mantenga il carattere di naturalità consono ad una strada montana e storico percorso transappenninico;</p> <p>5- nella progettazione delle barriere stradali e dei parapetti delle aree di sosta, si dovrà utilizzare, almeno per i tratti maggiormente significativi dal punto di vista paesaggistico, come i centri abitati di Montecarelli, Santa Lucia, Monte di Fò, Passo della Futa, Traversa, alcuni tratti stradali maggiormente aperti verso il paesaggio montano e per le piazzole di sosta, delle tipologie maggiormente integrate con il contesto, ad esempio in legno o corten;</p> <p>6- rispetto al terzo punto della prescrizione relativa agli aspetti paesaggistici di cui al punto h) del Decreto Dirigenziale n. 6093 del 19/07/2016, si dovrà valutare la possibilità di spostare il Cantiere Operativo denominato nel PE CO04 sulla parte opposta della carreggiata, come era indicato nel progetto definitivo, in area non boscata e quindi non soggetta a tutela ex art. 142, c.1, lettera g) del Codice;</p> <p>7- si dovranno fornire ulteriori dettagli sulla localizzazione di ulteriori piazzole di sosta panoramica, proposte per la curva G e curva 2 o altre (ad esempio Passo della Futa).</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell’approvazione del progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE – CTVA
Enti coinvolti	Regione Toscana

Condizione ambientale	10
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	Vista la segnalazione dell’amministrazione del Comune di Barberino di Mugello che in corrispondenza del Tratto M3 parcheggio Monte di Fo, sono stati rilevati nel corso del tempo cedimenti lungo la scarpata a valle del parcheggio, constatata la non previsione di interventi di consolidamento all’interno del progetto in esame, si richiede che sia eseguita la verifica di stabilità del piazzale del parcheggio e che sia valutata la necessità di eventuali opere di consolidamento coerenti con le condizioni di stabilità rilevate.
Termine avvio Verifica	Prima dell’approvazione del progetto esecutivo

Ottemperanza	
Ente vigilante	MASE – CTVA
Enti coinvolti	Comune di Barberino di Mugello

La Coordinatrice della Sottocommissione VIA

Avv. Paola Brambilla