



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica

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

* * *

Parere n. 14 del 21 ottobre 2024

Progetto:	<p><i>VIA ex art. 23 del D.Lgs. 152/2006</i></p> <p><i>"Stabilizzazione di un versante in località Fornace di Troghi (area Piscinale)" - variante al progetto</i></p> <p><i>"Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud - Incisa lungo l'AUTOSTRADA A1 MILANO - NAPOLI - Lotto 2 Variante San Donato"</i></p> <p><i>ID VIP 12904</i></p>
Proponente:	<p><i>AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.</i></p>

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

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 sicurezza energetica n. 191 del 25/05/2024, n. 203 del 3/06/2024, n. 227 del 17/06/2024 e n. 260 del 12/07/2024 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 245 del 2/07/2024 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, del Coordinatore della Sottocommissione VIA e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, così come modificato dal decreto n. 269 del 23/07/2024.

RICORDATE la disciplina costituente il quadro di riferimento dei procedimenti di valutazione ambientale e procedure connesse, e in particolare:

- la Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il d.lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" come novellato dal d.lgs 16.06.2017, n. 104, recante "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114", e in particolare:
 - l'art. 5, recante 'definizioni', e in particolare il comma 1, secondo cui "si intende per":
 - lett. b) *valutazione d'impatto ambientale, di seguito VIA: il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del presente decreto, l'elaborazione e la presentazione dello studio d'impatto ambientale da parte del Proponente, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione dello studio d'impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal Proponente e degli esiti delle consultazioni, l'adozione del provvedimento di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto, l'integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto;*
 - lett. c) *"Impatti ambientali: effetti significativi, diretti e indiretti, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori: Popolazione e salute umana; biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE; territorio, suolo, acqua, aria e clima; beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio, interazione tra i fattori sopra elencati. Negli impatti ambientali rientrano gli effetti derivanti dalla vulnerabilità del progetto a rischio di gravi incidenti o calamità pertinenti il progetto medesimo";*
- l'art.25 recante 'Valutazione degli impatti ambientali e provvedimento di VIA' ed in particolare il comma 1, secondo cui "L'autorità competente valuta la documentazione acquisita tenendo debitamente conto dello studio di impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal Proponente, nonché dai risultati delle consultazioni svolte, delle informazioni raccolte e delle osservazioni e dei pareri ricevuti a norma degli articoli 24 e 32. Qualora tali pareri non siano resi nei termini ivi previsti ovvero esprimano valutazioni negative o elementi di dissenso

sul progetto, l'autorità competente procede comunque alla valutazione a norma del presente articolo";

- gli Allegati di cui alla parte seconda del d.lgs. n. 152/2006, come sostituiti, modificati e aggiunti dall'art. 22 del d.lgs. n.104 del 2017 e in particolare l'Allegato VII, recante "Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'articolo 22"
- 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";
- la Delibera del Consiglio del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente del 09/05/2019, n. 54/2019 concernente "Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo";
- le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;
- le Linee Guida della Commissione Europea "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"

PREMESSO che:

- la Società Autostrade per l'Italia S.p.A., con nota prot. 14783 del 25/07/2024, acquisita al prot. MASE-140125 in data 29/07/2024 e perfezionata con nota prot. 15200 del 31/07/2024, acquisita al prot. MASE-142803 in pari data, ha presentato istanza per l'avvio dell'aggiornamento di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, per il progetto definitivo "Stabilizzazione di un versante in località Fornace di Troghi (area Piscinale)" nell'ambito dell'"Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud – Incisa lungo l'AUTOSTRADA AI MILANO – NAPOLI - Lotto 2 Variante San Donato";
- la Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (d'ora innanzi Divisione) con nota prot.n. MASE-147676 del 07/08/2024, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con prot.n.CTVA-11463 in data 7/08/2024, ha comunicato al Proponente, agli enti ed alle Amministrazioni interessate la procedibilità della domanda;

CONSIDERATO che sono state presentate osservazioni e pareri espresse da parte dei seguenti soggetti interessati:

1. Con nota del 15/10/2024, la Regione Toscana ha trasmesso la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1138 del 14/10/2024 recante il parere regionale di cui all'art. 24 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 63 della L.R.10/2010, espresso nell'ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale, acquisito con prot. MASE-187383 del 15/10/2024.

RILEVATO:

- che il presente parere ha per oggetto la valutazione della compatibilità ambientale del progetto definitivo di "Stabilizzazione di un versante in località Fornace di Troghi (area Piscinale)"

nell'ambito dell' "Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud – Incisa lungo l'AUTOSTRADA A1 MILANO – NAPOLI - Lotto 2 Variante San Donato";

- il progetto "Autostrada A1 Milano-Napoli: ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud-Incisa, "Variante San Donato" (Lotto 2)" era stato sottoposto a valutazione degli impatti ambientali nel procedimento di VIA conclusosi con D.M. 11 del 25/01/2015 di esito positivo con condizioni ambientali, come modificato dal D.M. 143 del 27/05/2016, successivamente prorogato con D.M. 43 del 20/01/2022 fino al 6/10/2026;
- per questo intervento risulta già istituito, in ultimo con Decreto ministeriale n. 30 del 2022, il Comitato di Controllo "A1-Tratto Barberino di Mugello/Firenze Nord e Tratto Firenze Sud/Incisa Valdarno", che svolge compiti di supporto all'Autorità competente per lo svolgimento delle attività previste dall'articolo 28, comma 2, del D.Lgs 152/2006. La verifica della corretta esecuzione delle attività di monitoraggio ambientale è uno dei compiti del Comitato di Controllo A1, il cui funzionamento è disciplinato dal Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 220 del 11/07/2023.
- la modifica progettuale oggetto del presente procedimento è stata precedentemente sottoposta a Valutazione Preliminare Ambientale ex art. 6, c. 9 del D.Lgs. 152/2006 [ID 11339], conclusasi con la nota prot. MASE-99146 del 29/05/2024, con la quale il MASE ha ritenuto che la variante progettuale fosse ascrivibile alla fattispecie di cui all'art. 28 commi 6 e 7 del D.Lgs. 152/2006, richiedendo l'aggiornamento dello studio di impatto ambientale;
- che la valutazione è effettuata sulla base della seguente documentazione tecnica depositata dal Proponente:
 - ✓ Elenco elaborati;
 - ✓ Progetto definitivo;
 - ✓ Studio di Impatto Ambientale;
 - ✓ Sintesi non tecnica;
 - ✓ Relazione paesaggistica;
- l'intervento rientra nella tipologia elencata nell'Allegato II - Progetti di competenza statale alla Parte Seconda del decreto legislativo n.152/2006, al punto 18 "Ogni modifica o estensione dei progetti elencati nel presente allegato, ove la modifica o l'estensione di per sé sono conformi agli eventuali limiti stabiliti nel presente allegato";
- con riferimento al valore dell'opera, l'importo di spesa dell'infrastruttura è, come da dichiarazione del proponente, di € 35.484.834,8;
- il valore economico dell'opera è notevolmente superiore a 5 milioni di euro; la ricaduta occupazionale è più di 15 unità.

ASPETTI PROGETTUALI

Motivazione del progetto

Il progetto si inquadra nell'ambito dell'ampliamento alla terza corsia dell'Autostrada A1 Milano – Napoli, nel tratto ricadente entro gli svincoli di Firenze Sud ed Incisa Reggello, ed in particolare è relativo all'adeguamento dell'autostrada nella parte centrale della tratta a cavallo dell'attraversamento in sotterraneo costituito dalle gallerie San Donato, tra le progressive 306+985 (semiviadotto San Giorgio) e 313+120 (Area di Parcheggio Rignano).

L'intervento in esame ha lo scopo di mettere in sicurezza un movimento franoso lungo l'Autostrada A1, nel tratto di ampliamento alla terza corsia Firenze Sud – Incisa, nel Comune di Rignano sull'Arno (FI), in località Fornace di Troghi, area Piscinale, già autorizzato e i cui lavori sono in corso di esecuzione.

Motivo della modifica progettuale è stata la registrazione di un aumento della velocità di spostamento del versante coinvolto dalle operazioni di sbancamento, necessarie alla successiva realizzazione delle opere di sostegno previste nel progetto, nel corso delle indagini geotecniche di monitoraggio nel 2023. Nei mesi di marzo/aprile 2024, inoltre, è stato osservato un aumento delle velocità di deformazione in corrispondenza delle verticali già soggette a spostamenti e l'interessamento di nuove verticali precedentemente non coinvolte dai cinematismi in atto, evidenziato dall'innalzamento della piezometrica registrato nelle verticali piezometriche installate nell'area.

Le ultime letture del monitoraggio (marzo/aprile 2024) hanno evidenziato un aumento di velocità di deformazione in corrispondenza delle verticali già soggette a spostamenti e l'interessamento di nuove verticali precedentemente non coinvolte dai cinematismi in atto. Il peggioramento del quadro deformativo del versante è associato ad un innalzamento della piezometrica registrato nelle verticali piezometriche installate nell'area

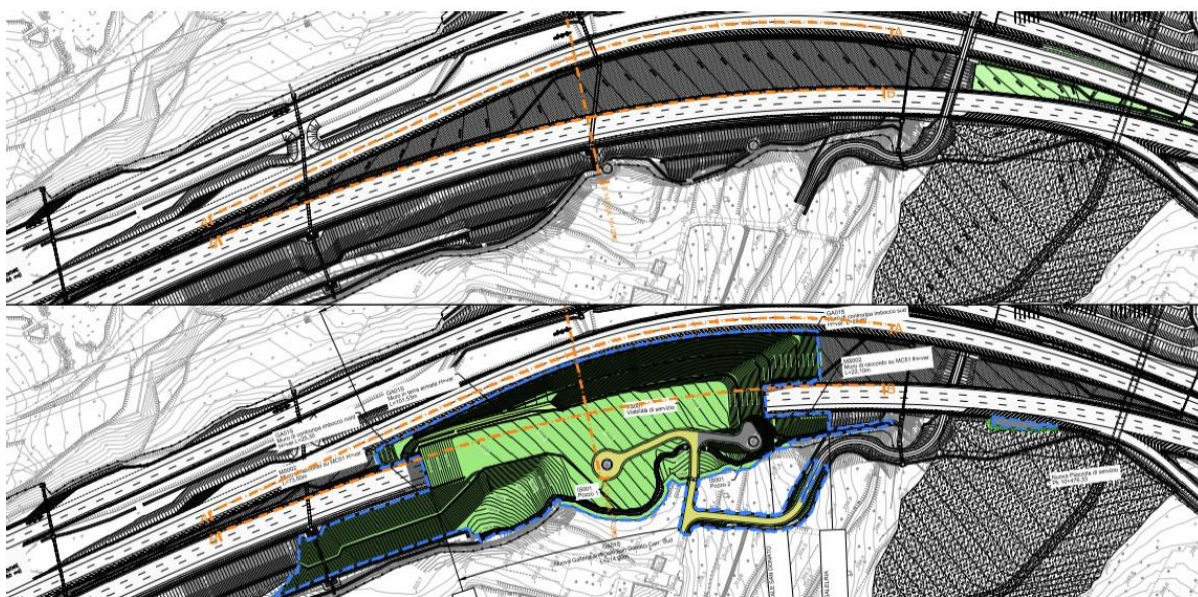


Figura 1 – Confronto planimetrico tra il progetto approvato e la variante proposta

A metà del versante interessato dal progetto, è presente un complesso abitativo isolato, costituito da una struttura bifamiliare a due piani in muratura e un più piccolo fabbricato antistante ad uso magazzino. I terreni circostanti sono adibiti a colture.

Il precedente progetto esecutivo di ampliamento alla terza corsia prevedeva nella stessa area la realizzazione di un muro di controripa costituito da una paratia di pali di grande diametro tirantata su più livelli. Constatato che la soluzione approvata non sarebbe stata in grado di contrastare le spinte agenti, il Proponente è proceduto a nuova soluzione attraverso la progettazione di una galleria artificiale, di lunghezza pari a circa 210 m ed un rimodellamento morfologico dell'area al fine di "appesantire" il piede del versante interessato dai movimenti gravitativi, unitamente ad interventi di drenaggio profondo sul versante (pali in sabbia/ghiaia).

La galleria artificiale si inserisce in carreggiata sud dell'A1, in un tratto originariamente previsto a cielo aperto, in trincea.

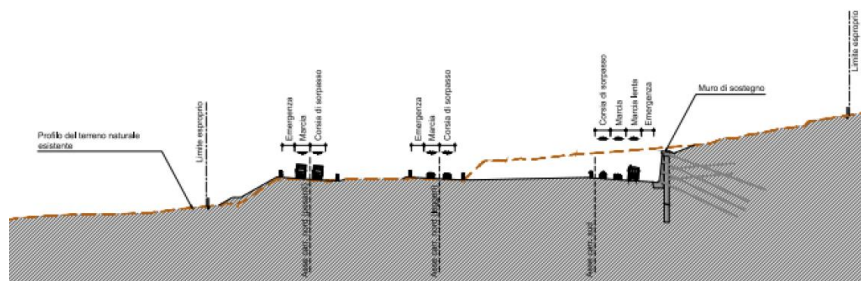


Figura 2 – Sezione di progetto autorizzato (pk 10+200)

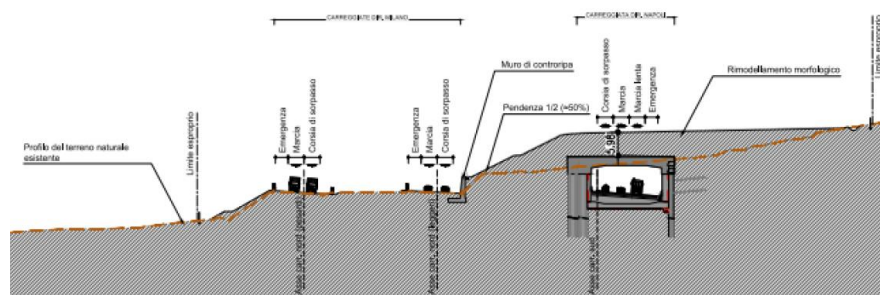


Figura 3 – Sezione di progetto con galleria artificiale (pk 10+200)

L'intervento comprende la realizzazione di una nuova piazzola di servizio, posta alla pk 10+500, nella quale sarà posizionato lo shelter funzionale agli impianti di galleria e il completamento dell'adeguamento della strada esistente denominata "Località Fornace dei Troghi", in parte già adeguata nell'ambito delle lavorazioni del lotto 2, per consentire l'accesso per la manutenzione dei pozzi del sistema di drenaggio profondo e per la manutenzione del verde.

Alternative

La prima soluzione alternativa valutata dal Proponente è stata tesa a mitigare e mantenere sotto controllo il fenomeno franoso attraverso interventi di natura idraulica, con la realizzazione di pozzi drenanti.

Un abbattimento di 15-20 cm della falda per una porzione di almeno di 50-60 m nel pendio a tergo dell'opera di controripa determinerebbe un adeguato aumento delle condizioni di stabilità del versante.

L'intervento prevede la realizzazione, nella parte bassa del pendio a monte della carreggiata sud autostradale, di n°7 pozzi a largo diametro (D=7.60m) spinti fino a circa 30m da p.c., attrezzati con raggiera di dreni sub-orizzontali, perforati a differenti quote lungo la profondità del pozzo, ed interconnessi mediante una serie di condotte di fondo. All'asta drenante "principale" costituita dai pozzi si aggiungono una serie di aste drenanti "secondarie" costituite da pali drenanti Ø1500.

Al vantaggio di ottenere il raggiungimento di adeguate marginalità di sicurezza corrispondono però alcuni svantaggi, per i quali l'ipotesi progettuale è stata abbandonata:

- l'abbassamento elevato (15/20 m) del livello di falda potrebbe determinare fenomeni deformativi in corrispondenza della abitazione civile posta a monte della sede autostradale con conseguenti danni alla struttura;
- la stabilità è direttamente connessa all'abbassamento della falda, in tal senso appare indispensabile un piano di manutenzione continuo per garantire la completa efficienza del sistema di drenaggio;
- i tempi realizzativi risulterebbero elevati, così come il raggiungimento delle condizioni di stabilità potrebbe richiedere tempi molto lunghi ed incompatibili con l'apertura del tratto autostradale.

La seconda soluzione considerata ha previsto interventi gravitativi sulla paratia di controripa, per cui sarebbe necessario:

- realizzare una paratia di pali integrativa a tergo di quella già realizzate e prevista con pali $\phi 1200$ mm $L \approx 28$ m int.=1.2m;
- realizzazione di dispositivi di ancoraggio caratterizzati da lunghezze elevate ($L > 70 \div 75$ m) al fine di ottenere posizioni di bulbo esterne alle masse in movimento;
- considerando la dimensione necessaria si è deciso di organizzare un campo prova per valutare la fattibilità tecnologica di elementi di ancoraggio caratterizzati da così elevate lunghezze di perforazione; l'esito è stato negativo in quanto durante le fasi realizzative dei tiranti si sono riscontrate diverse problematiche sia realizzative che legate alle tempistiche di esecuzione.
- realizzazione di un muro ad L, fondato su pali $\phi 1500$ mm $L \approx 28$ m ed interasse 1.7m in grado di fornire un contrasto alla struttura soprattutto in riferimento alla fase sismica.

Anche in questo caso la soluzione non è stata ritenuta perseguibile in quanto:

- il particolare contesto stratigrafico (coltri, argilliti) e idrogeologiche (presenza di falda) rende le perforazioni dei tiranti particolarmente difficoltose con serie problematiche di instabilità delle pareti di perforazione;
- si tratta di un'opera di sostegno con un tratto fuori terra di altezza elevata con un importante fronte di spinta dovuta alle masse in scivolamento, che non sarebbe efficace in fase sismica
- gli scavi di sbancamento dovrebbero avvenire per conci di estensione longitudinale limitata con conseguente aumento dei tempi di esecuzione.

Per questo l'alternativa su cui si è convenuti prevede la realizzazione di una galleria artificiale e un rimodellamento dell'area in modo da garantire le adeguate marginalità di sicurezza sul versante oggetto degli attuali movimenti. La galleria artificiale sarà realizzata con il metodo 'Milano' sfruttando per il piedritto di monte i pali già realizzati e, per quello di valle, si prevede di realizzare una doppia paratia di pali con diametro 2000mm interasse 240/480cm di lunghezza 35m.

L'intervento è integrato prevedendo un adeguato rimodellamento morfologico e un sistema di drenaggio profondo costituito da pali in ghiaia drenanti e pozzi di raccolta delle acque.

Caratteristiche progettuali

Per la stabilizzazione del versante in località Fornace di Troghi, si è reso necessario progettare una galleria artificiale, in sostituzione della trincea originariamente prevista, di lunghezza pari a circa 210 m, ed un rimodellamento morfologico dell'area al fine di "appesantire" il piede del versante interessato dai movimenti gravitativi, unitamente ad interventi di drenaggio profondo sul versante (pali in sabbia/ghiaia)

La galleria sarà realizzata con metodo Milano, sfruttando come piedritto di monte i pali già realizzati (diametro 1200 mm) e, per quello di valle, una nuova paratia di pali di diametro 2000 mm, interasse 240 cm e lunghezza 35 m, integrata con una seconda fila di pali del medesimo diametro ed interasse 480 cm.

La copertura sarà realizzata attraverso solettone in c.a. di spessore in mezzzeria variabile tra i 200 cm e i 245 cm.

Come anticipato, l'intervento prevede anche la realizzazione di una nuova piazzola di servizio (pk 10+500) per il posizionamento dello shelter funzionale agli impianti in galleria. Essa comporta un aumento della superficie impermeabile, bilanciata dalla realizzazione delle opere a verde sulla sommità e sui fianchi della galleria artificiale.

Si precisa che ad oggi, nelle more del completamento degli interventi complessivi previsti, ed alla luce delle evidenze del monitoraggio geotecnico riscontrate nel mese di marzo/aprile 2024, il Proponente ha ritenuto opportuno anticipare la realizzazione della prima fila di pali di valle al fine di mitigare e contenere gli effetti del fenomeno in atto (estensione della superficie di scivolamento ed aumento delle velocità di deformazione). Gli interventi di prima fase risultano necessari alla riduzione della velocità di deformazione, vista anche la presenza di una civile abitazione dietro alla struttura di controripa, oltre che per mitigare gli effetti indotti da una potenziale accelerazione dei fenomeni deformativi in atto.

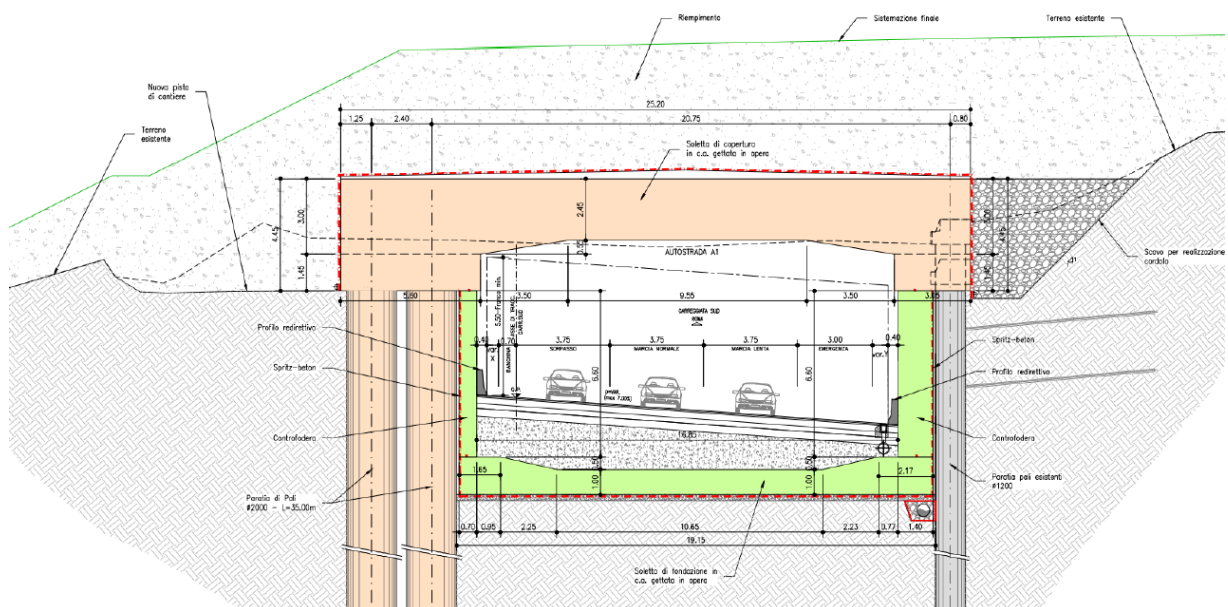


Figura 4- Sezione tipo della galleria artificiale

Al fine di ridurre la pressione dell'acqua sulle pareti della galleria artificiale, è stato previsto un sistema di drenaggio delle acque di falda a monte della galleria stessa composto da una paratia di pali drenanti in ghiaia della lunghezza di 90+90 m e profondità variabile tra 18-22 m, intervallati da due pozzi profondi 24 m di diametro pari circa ad 8 m e sporgenti dal nuovo piano campagna finito di circa 60-70 cm. Dai due pozzi partono due batterie (5+5) di dreni sub orizzontali di lunghezza pari a 20 m. Il sistema di drenaggio è integrato con un sistema di trincee drenanti superficiali costituite da un canale drenante passante a tergo del solettone di copertura della galleria artificiale e di trincee drenanti trasversale. I pozzi e il canale drenante recapitano nei fossi di versante previsti sul rimodellamento e da qui al sistema di drenaggio, già presente nel progetto approvato, a Sud della galleria artificiale.

ID_12904 - "Stabilizzazione di un versante in località Fornace di Troghi (area Piscinale)" - variante al progetto "Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud - Incisa lungo l'AUTOSTRADA A1 MILANO - NAPOLI - Lotto 2 Variante San Donato"

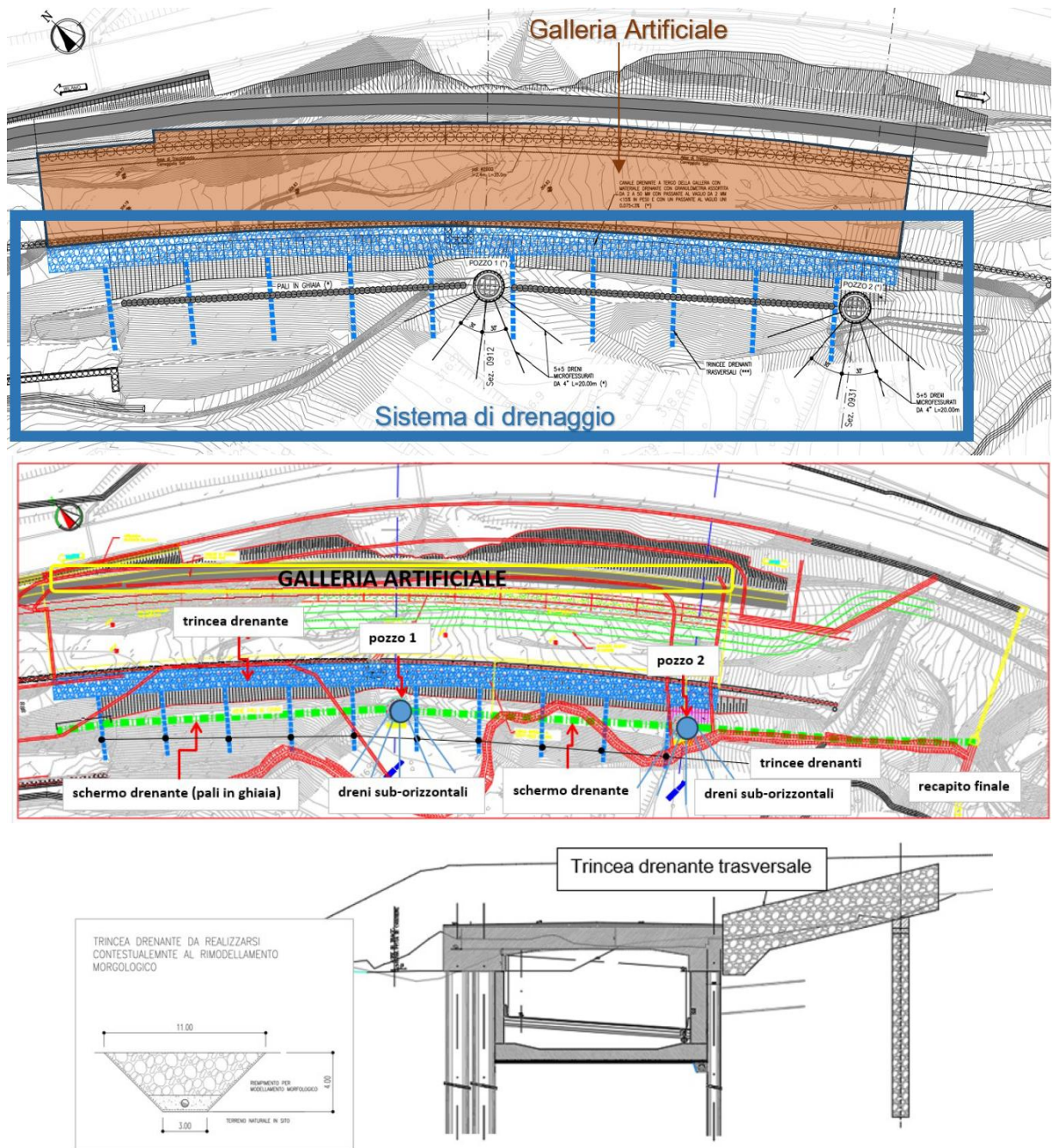


Figura 5– Sistema di drenaggio profondo

L'accesso ai pozzi per la loro manutenzione e la sistemazione del verde avverrà sfruttando la strada denominata "Località Fornace dei Troghi", in parte già adeguata dalle lavorazioni del lotto 2, che si appoggia naturalmente ai volumi di ricoprimento e rinaturalizzazione della galleria, e che per la maggior parte dello sviluppo ha pendenze longitudinali modeste.

Per quanto riguarda la pavimentazione, fintanto che la pendenza si mantiene ridotta il Proponente riferisce di adottare uno strato di finitura in misto granulare non legato, a garanzia di un aspetto più simile alla viabilità locale esistente (attualmente strada bianca); mentre, per il tratto che diventa più ripido si adotterà

ID_12904 - "Stabilizzazione di un versante in località Fornace di Troghi (area Piscinale)" - variante al progetto "Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud - Incisa lungo l'AUTOSTRADA A1 MILANO - NAPOLI - Lotto 2 Variante San Donato"

una finitura di tipo impermeabile bituminoso. Ciò consente ai mezzi di manutenzione (comprese eventuali piccole autocisterne) di avere un buon grip per i tratti più ripidi.

Il pozzo 1 e buona parte della viabilità di servizio non saranno visibili da punti panoramici da chi percorre l'autostrada. La percezione del pozzo 2, invece, sarà mitigata con l'impianto di specie arbustive sul pendio dell'imbocco.

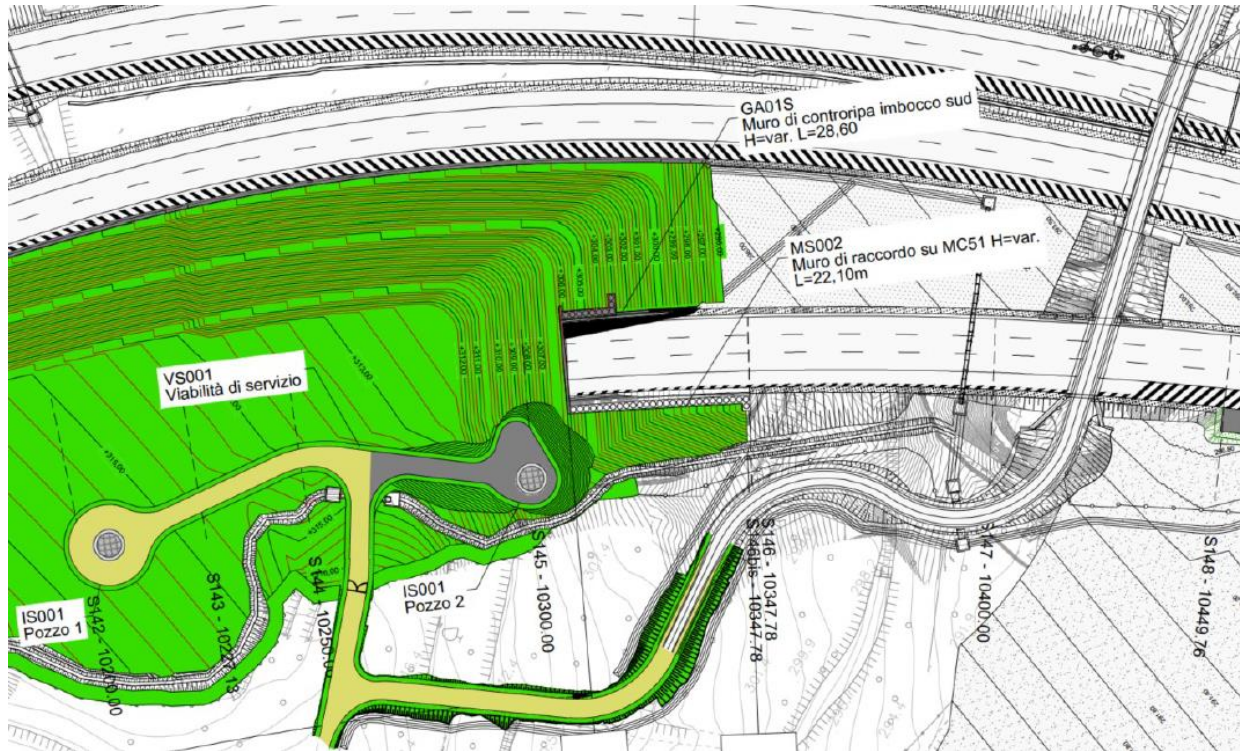


Figura 6– Viabilità di accesso per la manutenzione del sistema di drenaggio e del verde: in ocra la pavimentazione permeabile con pendenze più dolci in misto granulare; in grigio la pavimentazione impermeabile a finitura bituminosa col piazzale di manovra per l'accesso al pozzo 2.

A completamento dell'intervento, sarà effettuato un rimodellamento morfologico dell'area al fine di "appesantire" il piede del versante interessato dai movimenti gravitativi. Sull'estradosso della galleria è infatti necessario distribuire un consistente spessore di terra, fino a 5 m di altezza, per l'efficace stabilizzazione della frana.

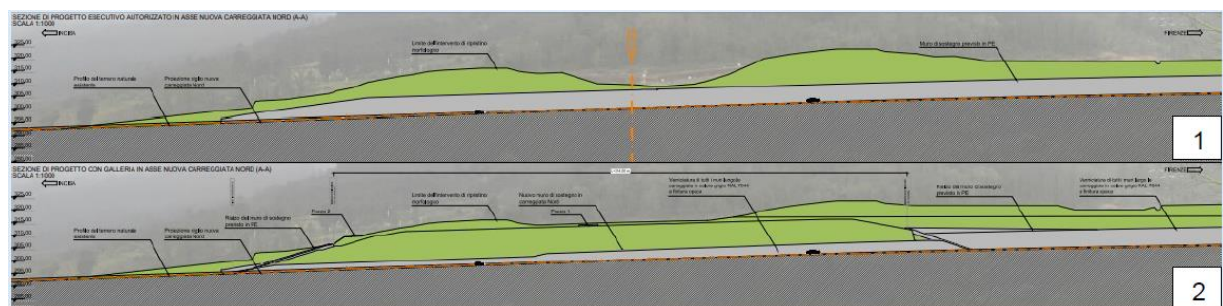


Figura 7– Profilo nuova carreggiata nord (1 = progetto approvato, 2 = variante)

ID_12904 - "Stabilizzazione di un versante in località Fornace di Troghi (area Piscinale)" - variante al progetto "Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud - Incisa lungo l'AUTOSTRADA A1 MILANO - NAPOLI - Lotto 2 Variante San Donato"

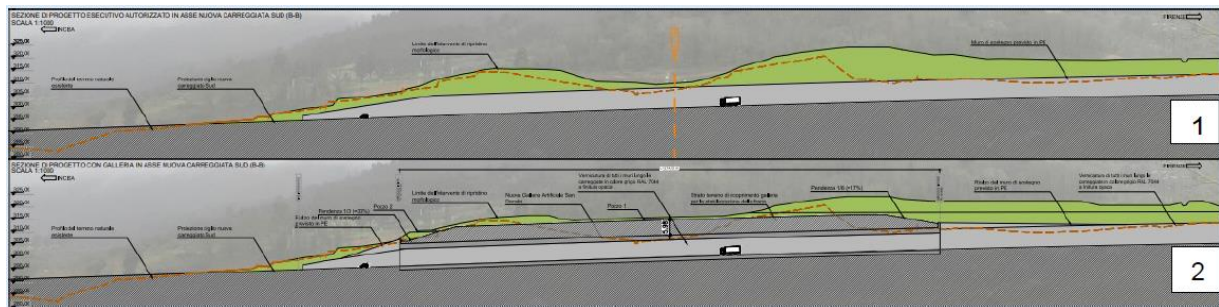


Figura 8– Profilo nuova carreggiata sud (1 = progetto approvato, 2 = variante)



Figura 9– Fotoinserimento della galleria artificiale finita (vista dalla piazzola di emergenza della carreggiata nord)

Trasversalmente alla galleria, il terreno di ricoprimento segue per quanto possibile il profilo naturale del versante collinare originario, limitando le pendenze lungo il piedritto lato nuove carreggiate nord all'1/2, pari a scarpate con pendenza al 50% interrotte da banche sub orizzontali ogni 5 m di dislivello. Per un tratto di ricoprimento del fianco galleria, limitato a circa 90 m, è stato necessario prevedere delle terre armate rinverdate di altezza variabile, in ragione del progressivo avvicinamento dei cigli delle nuove carreggiate in direzione nord dei veicoli leggeri e in direzione sud in galleria.

In corrispondenza degli imbocchi di galleria, per contenere il terreno di ricoprimento, si realizzerà un incremento progressivo dell'altezza del muro di 7 m lungo la nuova carreggiata sud, già previsto e autorizzato nel progetto di ampliamento alla terza corsia del tratto in oggetto

Cantierizzazione

Per quanto riguarda la cantierizzazione, le fasi di lavoro e la descrizione delle attività svolte sono riportate nella "Relazione Generale", nello SIA e nelle relative planimetrie.

Le attività di cui al programma lavori complessivi in cui si inserisce la presente variante, sono in corso di esecuzione ed alcune già completate, in base ai relativi stati di avanzamento lavori.

Lo studio della cantierizzazione è stato finalizzato a verificare la coesistenza del cantiere in oggetto (realizzazione della galleria artificiale) con il macrocantiere, ben più vasto, della realizzazione della galleria naturale San Donato e della relativa nuova infrastruttura autostradale.

Le attività relative all'intervento di stabilizzazione del versante in località fornace di Troghi, oggetto della presente procedura, avrà una durata complessiva di 31 mesi.

Gli interventi saranno realizzati in due Macrofasce successive:

- Macrofase 2: vengono realizzati i lavori di realizzazione della galleria artificiale (paratie di pali e solettone di copertura), il rimodellamento morfologico di I fase e la completa attivazione del sistema drenaggio. Il traffico in esercizio è in configurazione attuale su sedime autostradale esistente;
- Macrofase 3: vengono eseguiti i lavori di scavo in top down, il completamento della galleria, la messa in esercizio della nuova carreggiata autostradale (con contestuale chiusura della carreggiata Sud esistente), il rimodellamento morfologico definitivo e le trincee drenate.

Il progetto non prevede che vengano introdotte nuove aree di cantiere fisso e l'accesso alle aree di lavoro avverrà dalle stesse viabilità già previste dal progetto approvato. All'interno delle aree di lavoro, analogamente a quanto avviene per le opere già approvate, le piste di cantiere e le aree operative permeabili saranno adattate e modificate in funzione delle varie fasi esecutive. Il sistema di piste consentirà di garantire, durante la realizzazione della galleria artificiale, l'accessibilità sui diversi fronti di lavoro e delle altre opere previste nel progetto approvato (galleria naturale San Donato, ecc.), senza generare ritardi sulle tempistiche realizzative dell'intero Lotto e quindi variazioni nel cronoprogramma.

Come evidenziato da ARPAT nel proprio contributo tecnico del 17/09/2024, in linea generale, vista anche l'ubicazione delle zone di lavoro in area cantieristica già prevista nel progetto complessivo di adeguamento della tratta, risulta sufficiente l'applicazione di quanto disposto nel già citato "Capitolato ambientale" (documento allegato al progetto di ampliamento autostradale approvato in cui sono indicate le disposizioni finalizzate alla prevenzione degli impatti ambientali - derivanti anche dalle prescrizioni contenute nel Decreto di compatibilità ambientale ed integrative rispetto alla normativa - a cui l'appaltatore deve attenersi nella realizzazione dei lavori).

Gestione delle materie

Nel SIA – Quadro progettuale (Elab. AMB-0002-00) e nella Relazione generale (Elab. GEN-0005-00) il Proponente ha descritto la gestione dei materiali di scavo e di demolizione prodotte nell'ambito della progettazione in essere, ricompresa nei lavori per l'ampliamento alla 3a corsia del tratto Firenze Sud - Incisa Valdarno dell'autostrada A1, approvati con Decreto di compatibilità ambientale prot. n. DSA/DEC/2008/1717 del 17/12/2008. Con Decreto DVA 2013-11238 del 11/05/2013 è stato approvato il Piano di Utilizzo, ai sensi del D.M. 161/2012, espresso sulla base del parere positivo con prescrizioni della CTVA, n°1204/2013. Con D.M. n°11/2015 del 21/01/2015 è stato espresso parere favorevole di compatibilità ambientale subordinato all'ottemperanza di una serie di prescrizioni, il progetto della variante San Donato, nell'ambito dell'intervento di ampliamento, con presa d'atto del di approvazione del Piano di Utilizzo. Infine, con D.M. n° 500/2021 è stato approvato l'aggiornamento del Piano di utilizzo terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 8 del D.M.161/2012 (Elab. AMB1000-00 e seguenti).

In riferimento al computo delle terre movimentate nella Relazione generale il Proponente ha riportato una tabella di sintesi evidenziando il volume complessivo delle TRS movimentate per ogni tratta dei lavori per l'ampliamento alla 3a corsia del tratto Firenze Sud - Incisa Valdarno dell'autostrada A1 nell'ambito del PUT approvato con Decreto DVA 2013-11238 del 11/05/2013 e nell'ambito del suo aggiornamento approvato con D.M. n° 500 del 07/12/2021 [ID 7389].

Tratta	Piano di Utilizzo approv. 2013 ex tabella 6.1		Piano di Utilizzo agg. ex tabella 6.1bis 2021		Piano di Utilizzo agg. ex tabella 6.1bis 2021	
	scavi	sistemazioni	scavi	sistemazioni	scavi	sistemazioni
	mc					
1	104.951	76.809	123.346	91.584	123.346	91.584
2	345.865	85.424	404.913	82.932	404.913	82.932
3	369.621	355.155	311.058	287.146	311.058	287.146
4	149.240	66.018	137.175	110.511	137.175	110.511
5	680.254	2.036.411	623.495	2.051.650	623.495	1.940.069
6	517.637	323.194	556.718	353.607	543.140	448.216
7	240.658	139.493	255.768	167.862	255.768	167.862
8	97.176	82.447	123.098	101.439	123.098	101.439
9	140.249	142.113	190.493	160.850	190.493	160.850
Totale	2.645.650	3.307.063	2.726.064	3.407.580	2.712.486	3.390.609
+25% rigonf	3.307.063		3.407.580		3.390.609	

Tabella 1 volumi complessivi movimentati aggiornati, tabella tratta dalla "Relazione generale"

L'intervento di stabilizzazione del versante, ovvero la galleria artificiale e relativa sistemazione superficiale, si colloca lungo la nuova carreggiata sud dell'intervento di ampliamento autostradale nel tratto Firenze Sud – Incisa, lotto 2 Variante San Donato, tra l'imbocco Sud della nuova galleria naturale San Donato e il sito di rimodellamento morfologico denominato "il Piscinale" tra le pk 10+000 e 10+500. In considerazione della suddivisione in tratte sui 2 Lotti proposta nel Piano di Utilizzo approvato con D.M. n° 500/2021, l'intervento in oggetto (galleria artificiale e relativa sistemazione superficiale in sostituzione dell'intervento in trincea) ricade nel tratto 6 (rif AMB1000-00, § 6.6 LOTTO 2, TRATTA 6 DA PROGR. KM 310+335 A PROGR. KM 312+335). La nuova soluzione proposta per la sistemazione del versante ricade nell'ambito di una parte delle lavorazioni previste lungo la WBS CS0060, in cui sono previsti minori scavi (circa 13.600 m3 in banco) e maggiori riutilizzi nella porzione interessata direttamente dalla sistemazione del versante (circa 94.600 m3 con 25% di rigonfiamento). e le seguenti aree di deposito in attesa di utilizzo: deposito posto al km 309; deposito zona Burchio; CA15 Rignano Est; CA16 Rignano Ovest.

Premesso ciò, il Proponente evidenzia che, rispetto all'aggiornamento di PUT approvato ai sensi dell'art.8 del DM 161/2012 con D.M. n° 500/2021, l'intervento in progetto non ha introdotto modifiche sostanziali al PUT approvato in quanto:

- non sono state introdotte nuove aree di cantiere o siti, rispetto a quelli già previsti nel Piano approvato, ma sono interessate le medesime WBS indicate;
- l'aggiornamento dei volumi di scavo e riutilizzi non ha comportato un aumento dei volumi di scavo > 20%, ma ha anzi introdotto una diminuzione delle quantità da gestire in regime di sottoprodotto, in virtù delle soluzioni adottate con lavorazioni di perforazione profonda;
- non sono stati introdotti nuovi siti di deposito intermedio;
- non sono proposte nuove metodologie di scavo, ma vengono applicate tecniche tradizionali usualmente utilizzate nell'ambito dell'intero intervento e comunque indicate nel tratto.

Ulteriori variazioni che non interferiscono con il bilancio delle terre gestite come sottoprodotto sono: una maggior produzione di materiale da perforazione per la realizzazione di paratie con pali aventi diametro 2.000 mm e 1.200 mm e per la realizzazione di pozzi drenanti in progetto: circa 26.600 m3 rispetto ai precedenti 6.100 m3 previsti, che saranno conferiti - come da Piano di Utilizzo – ad impianti autorizzati

al recupero o in alternativa allo smaltimento; una fornitura, dedicata al riempimento dei pali drenanti, con materiale tecnicamente idoneo, per circa 4.100 m³. Il materiale destinato allo smaltimento o al recupero sarà gestito secondo le indicazioni normative sui rifiuti (ai sensi della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006).

Oltre alla gestione del materiale da scavo in regime di sottoprodotto, il Proponente nell'aggiornamento di PUT approvato ai sensi dell'art.8 del DM 161/2012 con D.M. n° 500/2021 ha descritto la gestione del materiale da scavo in regime di rifiuti

Come evidenziato da ARPAT nel proprio contributo tecnico del 17/09/2024, sarà possibile avere contezza delle modifiche inerenti il bilancio e la qualità delle terre gestite come sottoprodotto, a prescindere dalle attività di controllo previste dalla normativa di riferimento, sulla base delle comunicazioni semestrali, indicate nel "Piano di Monitoraggio Attuazione del Piano di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo" (documento redatto dall'Appaltatore su indicazione del Comitato di Controllo A1 che prevede l'invio semestrale di: Registro delle caratterizzazioni, Registro delle movimentazioni, Registro di tracciabilità e Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo.), che l'appaltatore è tenuto ad inviare ad ARPAT e per conoscenza al Comitato di Controllo A1 (Osservatorio Ambientale istituito - ai sensi del comma 2, art. 28 del D.Lgs. 152/2006 - con Decreto Direttoriale DVA/DEC/2012/0000043 del 29/2/2012 e successivamente rimodulato con Decreto Ministeriale n. 30 del 20/1/2022, per il monitoraggio dei lavori di realizzazione relativi all'ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A1 nei tratti Barberino di Mugello – Firenze Nord, Firenze Sud – Incisa Valdarno e Incisa Valdarno - Valdarno). E pertanto, come osservato da ARPAT dovrà essere trasmesso ad ARPAT il "Piano di gestione dei rifiuti", richiamato nella documentazione esaminata e previsto dal "Capitolato Ambientale", anche al fine di acquisire informazioni sugli impianti di trattamento e di recupero dei quali l'Appaltatore intende avvalersi.

COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

Nel SIA - Quadro di riferimento programmatico (Elab. AMB-0001-00) sono state svolte aggiornate le analisi dei rapporti intercorrenti tra le opere in progetto e gli strumenti pianificatori territoriali e urbanistici di riferimento.

Dalla documentazione, aggiornamento di quanto già valutato positivamente, emerge la coerenza della variante di progetto con la pianificazione di bacino PAI dissesti esistenti.

A tal proposito, la Regione Toscana ha sintetizzato e riferito quanto segue.

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, nella nota del 16/9/2024, fa presente che la medesima è da intendersi anche come parere ex art.7, comma 2 e art.9, comma 2 della disciplina del PAI dissesti.

In merito ai piani comunali, il Comune di Rignano sull'Arno prende in esame:

- *il Piano Strutturale vigente (variante generale di conformazione al PIT/PPR approvato in via definitiva con deliberazione n. 11 del 26 aprile 2022, efficace dal 26 agosto 2022 - Bollettino Ufficiale della Regione Toscana - N. 30 – Parte seconda – 27 luglio 2022);*
- *il Piano Operativo (approvato in via definitiva con deliberazione del Consiglio Comunale n. 12 del 26 aprile 2022 ed efficace dal 26 agosto 2022 - Bollettino Ufficiale della Regione Toscana - N. 30 – Parte seconda – 27 luglio 2022), così come variato LIMITATAMENTE all'inserimento del Sentiero ciclopedonale dell'Arno dalla deliberazione n. 54 del 20/09/2022 del Consiglio Comunale e dalla deliberazione n. 11 del 24/04/2024, lasciando invariate le altre parti del territorio tra le quali quella relativa alla presente progettazione;*
- *Piano di Classificazione Acustica (approvato con delibera CC n. 35 del 20/05/2015).*

Le opere in esame si collocano all'interno della fascia che il Piano Strutturale considera afferente al più complesso intervento di adeguamento dell'Autostrada A1 denominata "Autostrada A1: adeguamento alla terza corsia" ad eccezione dell'adeguamento viario necessario al raggiungimento dei pozzi drenanti.

Il piano operativo, all'art. 23 delle norme tecniche di attuazione, per le strade ricadenti nel territorio rurale, esclude l'asfalto per il fondo stradale; il Comune di Rignano sull'Arno in relazione a ciò indica una specifica condizione ambientale, di cui è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

L'intervento non ricade neppure parzialmente in aree naturali protette come definite dalla L.394/1991 e ai siti della Rete Natura 2000.

ANALISI AMBIENTALI

Nel seguito si riportano, in forma sintetica, gli aspetti più significativi. Si rinvia all'elaborato per la lettura delle analisi di dettaglio

Suolo, sottosuolo e ambiente idrico

Nell'area in esame le formazioni geologiche del substrato appartengono alle:

- Unità Toscane, rappresentate dall'Unità Tettonica Falterona con rocce della Formazione di Monte Falterona (arenarie e peliti);
- Unità Liguri rappresentate dall'Unità Tettonica Morello con rocce della Formazione di Sillano (alternanza di argilliti prevalenti, marne e siltiti).

I terreni di copertura sono depositi di versante caratterizzati da materiali sciolti, costituiti da sabbie limose con ghiaie e blocchi di arenaria di dimensioni fino a plurimetriche (provenienti dallo smantellamento della formazione di Falterona affiorante sui versanti retrostanti).

Ulteriori informazioni sulla geologia del sottosuolo si possono desumere dai sondaggi geognostici realizzati in più fasi:

- tra il 2002 e il 2010 a supporto della progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva dell'intera tratta autostradale (Firenze Sud – Incisa Valdarno) e della progettazione (definitiva ed esecutiva) della Variante San Donato (2011 e 2016);
- nell'ambito del piano di monitoraggio ambientale e strutturale (MAM e MOG);
- nel periodo 2022÷2023 nel corso dei lavori (indagini integrative).

In particolare, tutti i sondaggi di recente realizzazione mettono in evidenza, dal piano campagna fino a profondità variabili da 9÷10 m a 24÷29 m, la presenza di «... depositi sciolti di natura sabbiosa e ghiaiosa di colore giallo nocciola, con abbondanti clasti ghiaiosi arenacei e blocchi arenacei sparsi di spessore metrico, finanche plurimetrico».

Al di sotto di questi depositi si ritrova un substrato riconducibile a rocce appartenenti alla Formazione di Sillano. Queste informazioni sono confermate dalle indagini indirette di tipo geofisico (stese sismiche), che hanno permesso anche di individuare il fianco meridionale del sovrascorrimento tra i terreni della Formazione di Sillano e quelli della Formazione di Monte Falterona, risultato più spostato a Sud rispetto a quanto indicato nella cartografia geologica di riferimento (CARG) e a quella di progetto.

Quanto alle condizioni idrogeologiche, i depositi di versante costituiscono un acquifero freatico a permeabilità medio-bassa, con oscillazioni del livello idrico di alcuni metri, causate dalle variazioni stagionali di ricarica da parte delle precipitazioni. I rilievi di livello idrico effettuati nei sondaggi geognostici attrezzati con tubo piezometrico, unitamente alle misure svolte in un pozzo (codice 12014853, "Focardi" - Codice riferito alla Banca dati sottosuolo e risorse idriche della Regione Toscana, Consorzio LaMMA) presente nell'area, hanno permesso di ricostruire le condizioni piezometriche.

Il Proponente nella Relazione geologica, geomorfologica e di inquadramento idrogeologico ha verificato la presenza di pozzi e sorgenti con i dati presenti nel database BDSRI (Banca Dati Sottosuolo e Risorse Idriche, Re. Toscana, Consorzio LAMMA).

Come osservato da ARPAT, le sorgenti costituiscono il punto di emergenza della falda idrica sotterranea presente nella Formazione delle arenarie di Monte Falterona. Il meccanismo di emersione è verosimilmente dovuto allo sbarramento della Formazione di Sillano a minore permeabilità.

I pozzi meno profondi (10 m e 15 m) captano l'acquifero freatico, mentre quelli più profondi e anche più distanti dall'opera in progetto intercettano la falda sotterranea presente nella Formazione di Monte Falterona.

Il Proponente riferisce che le modifiche in progetto, quindi la costruzione della galleria artificiale, non interferiscono con la componente acque superficiali. Una volta ultimati i lavori, il drenaggio delle acque a monte della galleria avrà come primo recapito i fossi di versante previsti nel rimodellamento morfologico. Il flusso idrico superficiale prosegue poi nel sistema di drenaggio già presente nel progetto di ampliamento autostradale approvato e termina nel Fosso Piscinale.

Aria e clima

Considerata la natura della variante proposta dal Proponente, per la quale non si ritiene necessaria alcuna modifica funzionalmente della tratta, non sono previste variazioni nei flussi di traffico e nelle conseguenti emissioni di inquinanti veicolari in fase di esercizio.

Anche con riferimento alla fase di costruzione dal punto di vista delle emissioni e degli scarichi, la variante non comporta modifiche o aumenti, in quanto si prevedono attività e lavorazioni già previste nel progetto approvato e nell'area interessata dalla modifica.

Il Proponente conferma le misure di prevenzione e mitigazione degli impatti, compresi quelli connessi alle emissioni polverulente, impartite all'impresa esecutrice tramite uno specifico Capitolato Ambientale. Viene confermata l'impostazione delle misure gestionali e degli interventi previsti al fine del contenimento degli impatti in fase di costruzione, anche per le modifiche introdotte.

L'area di intervento rientra, inoltre, nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale del più ampio progetto di ampliamento alla terza corsia dell'Autostrada A1 presidiato dal Comitato di Controllo A1, finalizzato a verificare eventuali impatti sui ricettori. Nell'area è previsto un sito di monitoraggio ambientale per il controllo della componente atmosfera. Le misure di monitoraggio effettuate in fase ante operam e corso d'opera fino ad oggi non hanno evidenziato criticità. Si prende atto di quanto previsto dal proponente in merito a detta componente senza rilievi.

Rumore

Il Proponente ha predisposto lo studio previsionale del rumore generato dalle fasi di cantiere e di esercizio delle opere previste dal progetto, redigendo due documenti tecnici: "STUDIO ACUSTICO - Relazione impatto acustico Fase di cantiere", codice elaborato T1157 0000 PD DG AMB 00000 00000 R 0001 00 PAC 01 e "STUDIO ACUSTICO - Relazione impatto acustico - Fase di esercizio", codice elaborato AMB 00000 00000 R 0010 00 PAC 7 entrambi di emessi a luglio 2024, oltre ad un documento di sintesi delle indagini fonometriche svolte e alle tabelle riassuntive dei livelli sonori previsti presso i ricettori individuati per la fase di esercizio con e senza mitigazioni, alle planimetrie riportanti la localizzazione dei ricettori e gli stessi ricettori con colorazioni distinte in relazione ai livelli sonori ed ai superamenti dei valori limite, nonché alla mappa della classificazione acustica del territorio e le fase di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti presenti.

In tali documenti sono stati valutati gli impatti, in termini di emissioni di rumore, generati dal progetto nei diversi scenari di cantiere e di esercizio.

Le principali fasi di lavoro seguite dal Proponente sono state:

- l'analisi della normativa di riferimento;
- l'analisi della configurazione morfologica dei luoghi e la valutazione delle strutture potenzialmente interessate dalle attività attraverso il censimento dei ricettori presenti in una fascia di studio di 500 m dal confine delle opere in progetto;
- la definizione dei limiti di rispetto per i vari ricettori individuati, in relazione alle fasce di pertinenza delle opere in progetto e delle infrastrutture dei trasporti concorsuali e alle zonizzazioni acustiche comunali;
- la definizione e l'analisi della situazione acustica della fase ante operam sulla base di rilevamenti fonometrici effettuati;
- la modellazione in tridimensione del sito oggetto di studio e l'implementazione di un modello previsionale acustica;
- l'attribuzione dei livelli di potenza acustica dell'infrastruttura stradale in prevista, in relazione alle previsioni di traffico per lo scenario di progetto;
- l'individuazione delle aree di cantiere e la loro caratterizzazione acustica, in funzione delle ore di attività di cantiere e della tipologia dei macchinari utilizzati;
- la calibrazione del modello previsionale sulla base dei risultati dei rilevamenti fonometrici della fase ante operam;
- l'analisi della situazione acustica per la fase di cantiere e valutazione degli impatti;
- l'analisi della situazione acustica dello stato di progetto e la valutazione degli impatti per la fase di esercizio.

Nella documentazione predisposta il Proponente ha descritto le attività modellistiche previsionali svolte, i parametri e le grandezze di input ai programmi di calcolo utilizzati e le risultanze emerse dalle valutazioni acustiche effettuate per l'ambito oggetto di intervento interessato dalla componente rumore, relativamente agli scenari di esercizio e di cantiere.

Con la documentazione presentata il Proponente, attraverso la campagna di misure fonometriche svolta ha caratterizzato il clima acustico dell'area di interesse per la componente ambientale rumore, riportando i risultati ottenuti sul documento "STUDIO ACUSTICO - Indagini acustiche ", codice elaborato AMB 00000 00000 R 0010 00 PAC 3. In tale rapporto tecnico di illustrazione delle misure fonometriche eseguite, che hanno avuto durata settimanale, concordemente a quanto previsto dall'allegato C, punto 2, del DM 16 marzo 1998, sono riportati i repertori fotografici delle tre postazioni di misura realizzate poste presso ricettori relativi a edifici ad uso abitativo.

I risultati ottenuti, per la prima postazione di misure hanno dimostrato per la prima postazione denominata A1-FS-BR- R3-19 livelli settimanali pari a 67,2 dBA per il periodo diurno e 63,4 dBA per il periodo notturno, per la seconda denominata P02 livelli settimanali pari a 58,9 dBA per il periodo diurno e 55,9 dBA per il periodo notturno e per la terza denominata P03 livelli settimanali pari a 55,7 dBA per il periodo diurno e 51,9 dBA per il periodo notturno.

Per la fase di cantiere sono stati valutati gli impatti acustici caratterizzati dalle attività interessate dai lavori più significativi ed estesi. In particolare, le attività indicate dal Proponente non prevedono la presenza di cantieri fissi, ma sono previste solo cantierizzazioni mobili. In particolare il Proponente ha indicato che le lavorazioni relative alla realizzazione della galleria artificiale prevedono sostanzialmente tre fasi:

- scavi e movimentazione terre;
- realizzazione dei pali;

- opere in calcestruzzo.

La verifica della compatibilità degli impatti, effettuata tramite valutazioni previsionali con il programma di calcolo SoundPlan, evidenzia la presenza di superamenti dei limiti vigenti differenziali di immissione per il periodo di riferimento diurno, unico in cui opereranno i cantieri, presso un solo ricettore codificato R0930 per la fase di cantiere per la realizzazione degli scavi e la movimentazione terre.

Il Proponente indica che, malgrado la presenza del ricettore individuato con superamento del limite differenziale di immissione, il contesto morfologico unitamente alla tipologia di attività con mobilità elevata nell'area, non consentono di fatto l'inserimento di barriere mobili utili alla riduzione degli impatti, ma solamente l'applicazione di buone pratiche di corretta gestione dei cantieri e di utilizzo dei mezzi d'opera e il ricorso a macchine conformi alla normativa di settore. Il Proponente, quindi, propende per il ricorso alla richiesta in deroga dei limiti vigenti al Comune di Bagno a Ripoli interessato dall'opera.

La trattazione completa dei risultati del modello di simulazione acustica e loro analisi per la fase di cantiere, è riportata nel documento STUDIO ACUSTICO - Relazione impatto acustico Fase di cantiere", codice elaborato T1157-0000-PD-DG-AMB-00000-00000-R-PAC 01.

Per la fase di esercizio è stato utilizzato lo stesso programma di calcolo previsionale del rumore SoundPlan, calibrato con le misure fonometriche ante operam.

Il Proponente, per la determinazione dei pertinenti valori limite ha analizzato la classificazione acustica del territorio del Comune di Bagno a Ripoli rilevando che gli edifici considerati nello studio acustico esterni alle fasce di pertinenza ricadono prevalentemente nelle Classi III (Aree miste) e IV (Aree di intensa attività umana), ed ha analizzato anche le fasce di pertinenza anche in presenza di sovrapposizione con altre infrastrutture concorsuali.

Come dati di sorgente dell'infrastruttura autostradale sono stati impiegati i dati di traffico previsti per il 2029 ed i risultati dei livelli sonori previsti hanno dimostrato possibili superamenti dei valori limite previsti.

Il Proponente ha pertanto proceduto alla verifica della progettazione acustica delle barriere di mitigazione al rumore ha permesso di confermare, per l'ambito oggetto di valutazione, la localizzazione e la geometria (altezza, lunghezza) degli interventi sulla propagazione del rumore già previsti nell'ambito del Progetto di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud – Incisa Valdarno (FOA 76 di L= 81m e H=4m e FOA 77 con L164 m e H=4m). Con particolare riferimento alla galleria artificiale oggetto della valutazione il Proponente rileva che, pur non essendo stata progettata ai fini della mitigazione acustica, la stessa possa tuttavia determinare un lieve beneficio acustico.

ARPAT, nel proprio contributo tecnico del 17/9/2024, osserva, riguardo al confronto fra i due scenari simulati, che in una percentuale rilevante dei ricettori considerati (circa il 40%) i valori ottenuti nel primo caso, ossia senza le opere di mitigazione già previste e senza galleria, risultano inspiegabilmente e significativamente più bassi rispetto al secondo scenario (quello del progetto qui presentato con la nuova galleria).

Alla luce di quanto indicato dal Proponente si ritiene che gli interventi sulla propagazione del rumore già previsti nell'ambito del Progetto di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud – Incisa Valdarno confermino la conformità alle norme vigenti e che la realizzazione della galleria artificiale consenta di pervenire a un generale e diffuso miglioramento del clima acustico causato dal traffico stradale rispetto al progetto originario.

Vibrazioni

Il proponente rileva che le lavorazioni che saranno svolte sono analoghe a quelle già previste nell'area: realizzazione di paratie di pali di grande diametro, in parte già realizzate nell'area, getto di opere in cemento armato, e infine attività di scavo e formazione di rilevati e riprofilature del terreno.

Come previsto da progetto e da Capitolato Ambientale, in fase di esecuzione l'Appaltatore ha aggiornato lo studio di impatto vibrazionale sulla base della caratterizzazione vibrazionale dei mezzi effettivamente utilizzati, sulla base degli scenari di cantiere definiti in funzione della specifica organizzazione delle lavorazioni e infine a valle di una maggior caratterizzazione dei ricettori presenti nell'area. Inoltre, in fase di appalto è stato svolto un approfondimento tecnico che, sfruttando indagini di geosismica, ha permesso di definire delle curve di attenuazione delle vibrazioni con il variare della distanza. Complessivamente gli approfondimenti tecnici svolti in fase di appalto hanno riguardato la caratterizzazione sperimentale delle sorgenti vibrazionali, lo studio degli scenari di cantiere e l'individuazione delle fasi di lavoro impattanti e infine la definizione di una curva di attenuazione delle vibrazioni; tali approfondimenti hanno permesso di definire con un ragionevole grado di affidabilità, i livelli vibrazionali attesi in corrispondenza dei ricettori presenti lungo l'area di intervento.

In sintesi, dall'analisi delle curve di attenuazione degli scenari di cantiere, è stato possibile desumere che l'unica attività potenzialmente impattante è rappresentata dalla compattazione del terreno mediante rullo vibrocompattatore. Tutti gli altri scenari richiedono l'uso di mezzi che emettono vibrazioni tali da essere disturbanti soltanto nei primi 10 metri dalla sorgente, risultando trascurabili a distanze maggiori e per tutti i ricettori individuati. La vibrocompattazione del terreno è prevista sostanzialmente lungo tutto il tracciato compresa l'area di rimodellamento morfologico a nord dell'imbocco della galleria S. Donato, ad eccezione del tratto in sotterraneo. La compattazione mediante mezzo vibrante è necessaria a fornire adeguate caratteristiche di resistenza meccanica al sottofondo stradale, sia nei corpi stradali in rilevato che in trincea, nel secondo caso per quote significativamente inferiori. Nei rilevati fuori terra l'effetto vibratorio si manifesta a maggior distanza quanto minore è la quota raggiunta dal rilevato, come confermato da monitoraggi vibrazionali effettuati nel corso della realizzazione del lotto 1, risultando quindi più critica la fase iniziale dell'opera. Dato che la tipologia delle lavorazioni e dei mezzi previsti dalla variante progettuale non si discostano significativamente da quelle già studiate e che non varia di fatto la distanza dalle attività più impattanti dal punto di vista vibrazionale, il proponente conclude non prevedendo variazioni negli impatti vibrazionali. In ogni caso analogamente a quanto previsto per l'intero progetto, l'appaltatore procederà con l'aggiornamento dell'impatto vibrazionale secondo le specifiche del capitolato ambientale anche per la variante in oggetto.

Salute pubblica e popolazione

L'intervento si colloca all'interno del corridoio già studiato approfonditamente in sede di VIA dell'*Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud - Incisa lungo l'AUTOSTRADA A1 MILANO - NAPOLI - Lotto 2 Variante San Donato* e non comporta, come evidenziato per altre componenti, variazioni significative

Riprendendo quanto ha osservato in merito la Regione Toscana, "*si prende atto che la competente ASL non ha espresso alcun contributo istruttorio sul progetto. Si rileva tuttavia che la natura della variante proposta, la quale non modifica funzionalmente la tratta, non determina modifiche sostanziali rispetto a quanto già valutato, senza determinare incremento dei fattori di impatto.*"

Si rileva inoltre che la valutazione degli impatti del progetto sulle matrici ambientali che potrebbero anche costituire impatti indiretti sulla salute pubblica (agenti fisici ed emissioni in atmosfera) non ha evidenziato criticità. Dette matrici saranno inoltre oggetto di specifico monitoraggio.

Biodiversità

Considerata la localizzazione dell'intervento, l'analisi della componente biodiversità non è stata interessata da modifiche

E' stato però effettuato un censimento di dettaglio delle piante interferite dai lavori in base alla nuova recinzione di cantiere (vedi Figura 10), riscontrando n. 96 Olea europaea, n. 2 Prunus avium, n. 1 Ostrya

carpinifolia e n. 1 Cupressus sempervirens. Le singole alberature sono state individuate planimetricamente e come diametro.

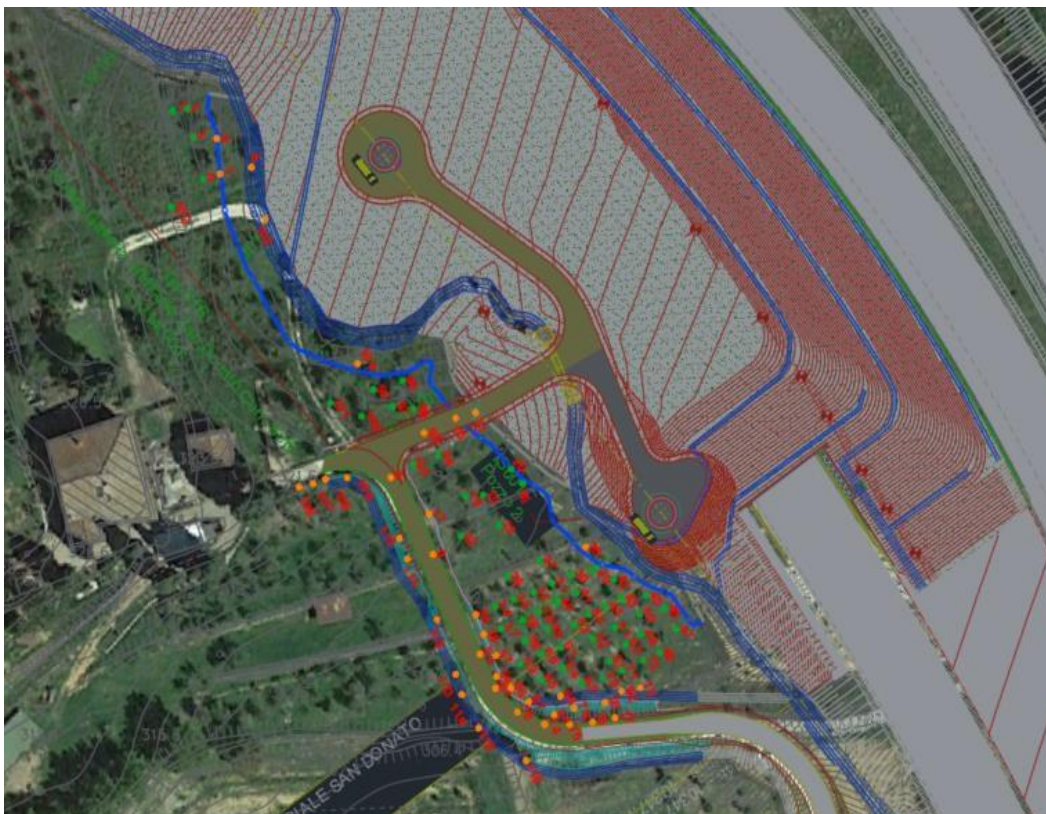


Figura 10– Piantе interferite

Dal punto di vista delle tutele, l'area dove sono ubicate le piante censite è soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 del d.lgs. 42/2004 e s.m.i. Le piante censite, per tipologia di alberature, ricadendo in zone agricole, non boscate; le piante rilevate rientrano nel campo di applicazione del Reg. For. 48R/2003 e s.m.i., ma non rientrano fra le tipologie tutelate dall'art. 55 dello stesso. Il Proponente fa comunque riferimento alla zonizzazione individuata dal POC comunale e alla tipologia di piante normate come da NTA del Regolamento Edilizio comunale all'art. 63; inoltre, per le alberature di olivo considera anche la LR 23/2000.

Il Settore della Regione toscana competente in materia di forestazione, nel proprio contributo del 12/9/2024, svolge specifiche considerazioni con riguardo alla normativa forestale ed evidenzia la necessità di puntuali approfondimenti di dettaglio, da svolgersi nella successiva fase progettuale, prima dell'avvio dei lavori; di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

Il Comune di Rignano sull'Arno, nel contributo del 1/10/2024, raccomanda che la galleria artificiale sia dotata di specie vegetazionali tali, per qualità e numero, da consentire l'effetto continuità con le aree boscate ubicate immediatamente a nord della galleria e che sia verificata la possibilità di realizzare, in prossimità della galleria artificiale, un sistema di passaggio per la fauna selvatica in aggiunta a quella già determinata naturalmente dal Fosso di Gamberaia e dal Fosso di Piscinale."

Paesaggio

La porzione di territorio interessata dalle opere in esame coinvolge aree sottoposte a vincolo di tutela paesaggistica, come sancito, per decreto, GU n° 182 del 21-07-1967, in quanto territorio appartenente ad aree di notevole interesse pubblico, che stabilisce che la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché, per le più varie formazioni orografiche, agrarie e forestali, unite a ricordi storici, alle espressioni architettoniche dei secoli passati che lasciarono nelle costruzioni, sia modeste che monumentali, documenti insostituibili della nostra vita nazionale, forma una serie di quadri naturali di compiuta bellezza godibili dall'intero percorso dell'Autostrada del Sole che l'attraversa.

L'area è altresì interessata da vincolo, per legge, agli effetti dell'art. 142 c. 1 lettera g) del Codice del paesaggio per la presenza del bosco e da vincolo idrogeologico come da R.D.L. 326/1923.

La presenza dei sopracitati vincoli paesaggistici comporta la richiesta di autorizzazione paesaggistica per il taglio di alcuni alberi interferiti (vincolo paesaggistico per decreto) per l'ampliamento dell'area di intervento e per la nuova galleria artificiale (vincoli paesaggistici per decreto e per legge).

Si prende atto che l'intervento non crea interferenze con l'ambito di paesaggio in quanto le opere realizzate rimangono localizzate sul tracciato della viabilità esistente; si prende altresì atto delle opere di rinaturalizzazione previste. Sull'estradosso della galleria è previsto di distribuire un consistente spessore di terra, fino a 5 m di altezza, per l'efficace stabilizzazione della frana, con la realizzazione di opere a verde che prevedono idrosemina di rinverdimento finalizzata ad ostacolare l'erosione del suolo vegetale e realizzazione delle sistemazioni consolidanti, con tappezzanti / arbustiva o arboreo / arbustiva. La ricostituzione del bosco è stata scelta quale inserimento paesaggistico della galleria artificiale. Sono state scelte specie vegetali autoctone appartenenti alle liste delle specie della flora italiana regionale e coerenti con le caratteristiche ecologiche del sito di impianto.

Per la manutenzione del verde al di sopra della galleria sarà realizzata una viabilità di servizio che si dirama dalla viabilità esistente che sottopassa l'autostrada per la località Fornace di Troghi. Fintanto che la pendenza si mantiene ridotta verrà adottato uno strato di finitura in misto granulare non legato che garantisce un aspetto più simile alla viabilità locale esistente (attualmente strada bianca), per il tratto che diventa più ripido invece si adotterà una finitura di tipo impermeabile bituminoso. Attorno al pozzo 2 è previsto l'impianto di specie arbustive.

Patrimonio culturale e beni materiali

Si rinvia al parere del MIC per le valutazioni di competenza.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Sull'intero progetto di ampliamento alla terza corsia dell'Autostrada A1 nel tratto Firenze Sud – Incisa Valdarno è attivo un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), definito e approvato in ottemperanza a quanto prescritto nell'ambito della verifica di compatibilità ambientale (DEC VIA n.11/2015) e presidiato dal Comitato di Controllo A1.

Con specifico riferimento alle opere in variante, il Proponente riporta quanto segue.

- atmosfera: con riferimento alle opere in variante in esame il proponente ritiene che il punto A1-FS-RAA2-03 –finalizzato al controllo delle condizioni ambientali di corso d'opera relativamente all'area di deposito Piscinale e alla nuova galleria San Donato imbocco sud, attivo nel PMA sia sufficientemente rappresentativo;
- ambiente idrico: con riferimento alla variante in esame il proponente segnala che il PMA prevede già punti di misura su torrente Gamberaia e fosso di Troghi che costituisce il recapito dei vari corsi d'acqua interessati dall'intervento autostradale. Recependo inoltre le indicazioni del

Comitato di Controllo, il PMA verrà potenziato con l'inserimento di una stazione in continuo sul torrente Troghi, già oggetto di monitoraggio per campagne;

- suolo e sottosuolo: nella tratta in oggetto sono stati individuati n.6 siti di monitoraggio, tra cui A1-FS- RA-PI - Località Piscinale. L'attività di monitoraggio geotecnica di superficie sviluppata per la componente assetto fisico del territorio va ad integrare uno specifico piano di monitoraggio geotecnicostrutturale previsto per le opere in progetto. Per quanto riguarda le possibili interferenze dello scavo della galleria sulle risorse idriche sotterranee, è stata definita una rete di controlli basata sulle evidenze in galleria e sul monitoraggio in superficie in corrispondenza delle captazioni e di piezometri;
- vegetazione: in considerazione delle modifiche introdotte non viene ritenuto necessario incrementare le stazioni di indagine già in essere;
- rumore: con riferimento alla variante progettuale proposta, considerando il numero e l'ubicazione dei ricettori, viene ritenuto che il PMA sia esaustivo ai fini della verifica delle condizioni acustiche ai medesimi.

ANALISI OSSERVAZIONI E PARERI PERVENUTI

I pareri pervenuti sono stati tenuti in debita considerazione sia nelle valutazioni che nella formulazione delle condizioni ambientali.

VALUTATO che, in base all'istruttoria sviluppata sulla base della documentazione presentata in sede di istanza e della documentazione inviata in risposta alla richiesta di integrazioni sopra riportata:

- il progetto in Valutazione riguarda gli interventi nell'ambito della "Stabilizzazione di un versante in località Fornace di Troghi (area Piscinale)" nell'ambito dell'"Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud – Incisa lungo l'AUTOSTRADA A1 MILANO – NAPOLI - Lotto 2 Variante San Donato";
- l'intervento costituisce variante puntuale del più complesso "Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud – Incisa lungo l'AUTOSTRADA A1 MILANO – NAPOLI - Lotto 2 Variante San Donato", motivato da considerazioni di carattere geotecnico a seguito dei monitoraggi eseguiti sul versante in esame;
- lo Studio di Impatto Ambientale e il progetto sono esaustivi e adeguati alla valutazione della compatibilità ambientale del progetto;
- l'intervento non comporta impatti ambientali significativi negativi permanenti diversi da quanto già valutato con l'intervento nel suo complesso ed eventuali le criticità residue sono state valutate e mitigate nell'ambito del progetto stesso;
- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere sono mitigati dalle misure da porre in essere in fase di esecuzione, come già disposto nel citato "Capitolato ambientale".

Tutto ciò **ACCERTATO E VALUTATO**, in base alle risultanze dell'istruttoria,

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

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 PARERE

- **FAVOREVOLE** circa la compatibilità ambientale del progetto definitivo "Stabilizzazione di un versante in località Fornace di Troghi (area Piscinale)" nell'ambito dell'"Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud – Incisa lungo l'AUTOSTRADA A1 MILANO – NAPOLI - Lotto 2 Variante San Donato", condizionato all'ottemperanza delle condizioni ambientali riportate nel seguito;

Condizione ambientale	1.
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase precedente la cantierizzazione
Ambito di applicazione	Suolo e sottosuolo – ambiente idrico
Oggetto della prescrizione	a) Devono essere trasmessi all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale i rilievi di dettaglio di tipo fotografico, fotogrammetrico e LiDAR effettuati. b) Gli elaborati che descrivono il superamento delle condizioni di potenziale instabilità in corrispondenza dell'opera di drenaggio realizzata nel 1962-1965, cioè planimetria e sezioni degli scavi rispetto all'opera di drenaggio stessa, devono integrare quanto già riportato nella relazione geologica GEO-0001-00 "Relazione geologica, geomorfologica e di inquadramento idrogeologico" depositata agli atti del presente procedimento.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MASE – CTVA
Enti coinvolti	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Condizione ambientale	2.
Macrofase	CORSO D'OPERA, POST-OPERAM
Fase	Fase di cantiere e fase di esercizio
Ambito di applicazione	Suolo e sottosuolo – ambiente idrico
Oggetto della prescrizione	a) Deve essere eseguito un rilievo LiDAR in corso d'opera e post operam comprendente almeno tutto l'involuppo delle aree P4 e P3a del Piscinale; tali rilievi devono essere messi a disposizione delle pubbliche amministrazioni secondo la licenza in uso al MASE cioè CC BY 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0).

	<p>b) In relazione al monitoraggio geotecnico - assetto del territorio, la documentazione di progetto deve essere integrata con quanto prescritto dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale con propria nota prot. n. 7415 del 08.07.2024, prescrizione che, da verifiche dirette (sopralluogo del 03.09.2024) e comunicazioni da parte del proponente, risulta in corso di attuazione; analoga azione deve essere eseguita per ogni eventuale ulteriore indagine eseguita successivamente.</p> <p>c) I risultati delle indagini di cui alla precedente condizione ambientale 2, punto b) ed i risultati di ogni altra indagine successiva, se significativi, devono portare all'aggiornamento del modello geologico e del modello geotecnico descritti negli elaborati GTA- 0001-00 "Relazione Geotecnica Stabilizzazione versante in località Fornace di Troghi (Area Piscinale)" e GTA-0005-00 "Profilo geotecnico Stabilizzazione versante in località Fornace di Troghi (Area Piscinale)" depositati agli atti del presente procedimento.</p> <p>d) Tutti i risultati della strumentazione geotecnica utilizzata per il monitoraggio dell'opera, sia essa nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale di cui al DM 11 del 21.01.2015 sia nell'ambito del monitoraggio geotecnico gestito tra i vari soggetti coinvolti nell'attuazione dell'opera (Proponente, Progettista, Direzione Lavori, Appaltatore), devono essere integrati (nella forma ritenuta più opportuna dal Comitato di Controllo A1) nei report periodici del Monitoraggio Ambientale dell'intera tratta Firenze Sud – Incisa.</p> <p>e) Il sistema drenante previsto a monte della galleria artificiale deve essere idraulicamente verificato, in modo tale da non determinare rilasci improvvisi di portate d'acqua non sostenibili per il Fosso di Piscinale, quale recapito finale, ma siano previsti – ove necessari - adeguati sistemi di rilascio graduale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di cantiere – Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE – CTVA
Enti coinvolti	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e Comune di Rignano sull'Arno limitatamente alla lett. e)

Condizione ambientale	3.
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase precedente la cantierizzazione
Ambito di applicazione	Monitoraggio - ambiente idrico
Oggetto della prescrizione	a) Il Piano di Monitoraggio ambientale deve essere implementato includendo nella rete di punti di

	<p>monitoraggio della componente "acque sotterranee" i due pozzi a rischi di impatto (codici 12014853 e 12008950 come identificati nella documentazione depositata agli atti del presente procedimento). Per i due punti indicati deve essere effettuato il rilievo del livello idrico, con una frequenza e una modalità (in continuo o per campagne periodiche) da definire in funzione dell'avanzamento dei lavori ed in accordo con le indicazioni del Comitato di Controllo A1.</p> <p>b) Con riguardo al monitoraggio, la stazione di rilievo in continuo sul Fosso Troghi deve essere posizionata a valle della confluenza del Fosso Piscinale, al fine di rilevare eventuali impatti causati su questo corso d'acqua in fase di corso d'opera.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MASE – CTVA
Enti coinvolti	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e ARPAT

Condizione ambientale	4.
Macrofase	CORSO D'OPERA
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Suolo e sottosuolo – ambiente idrico
Oggetto della prescrizione	<p>a) In accordo con il Comitato di Controllo A1 deve essere definito il piano di ripristino o compensazione delle utenze idriche impattate dai lavori, così come risultanti dall'attività di monitoraggio di cui alla precedente condizione ambientale n. 3.</p> <p>b) Il proponente e/o l'appaltatore deve seguire, al fine di prevenire possibili impatti su corsi d'acqua (anche quelli rappresentati da piccoli impluvi), gli accorgimenti contenuti nel "Piano di gestione delle acque meteoriche" (Trasmesso con nota AMPLIA prot. n. AMP/FIINFR/000001412/EU del 12/10/2023 - prot. ARPAT n. 76693 del 12/10/2023) e le indicazioni riportate nel "Capitolato ambientale", variando le azioni di prevenzione in funzione dell'avanzamento dei lavori e dandone comunicazione al Comitato di Controllo A1 con periodicità da concordare con il Comitato medesimo.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	In corso d'opera
Ente vigilante	MASE - CTVA
Enti coinvolti	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e ARPAT

Condizione ambientale	5.
Macrofase	CORSO D'OPERA
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Rifiuti – Terre e rocce da scavo
Oggetto della prescrizione	Il "Piano di gestione dei rifiuti", richiamato nella documentazione depositata agli atti del presente procedimento e previsto dal "Capitolato Ambientale" deve essere trasmesso ad ARPAT, anche al fine di acquisire informazioni sugli impianti di trattamento e di recupero dei quali l'Appaltatore intende avvalersi.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori
Ente vigilante	MASE – CTVA
Enti coinvolti	ARPAT

Condizione ambientale	6.
Macrofase	ANTE- OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Paesaggio
Oggetto della prescrizione	Gli allestimenti arborei ad alta densità di impianto devono essere estesi anche al tratto a sud compreso tra le due carreggiate (quella nuova e quella da adeguare), costituendo una barriera ecologicamente funzionale con effetti plurimi (rumore, viste, polveri, ...).
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'approvazione del progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE – CTVA
Enti coinvolti	Comune di Rignano sull'Arno

Condizione ambientale	7.
Macrofase	ANTE-OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	Deve essere modificata la tipologia di finitura del tratto di strada a servizio dei pozzi drenanti - prevista secondo gli elaborati depositati agli atti del presente procedimento con manto di copertura in conglomerato bituminoso (circa 36 metri) - in manto altrettanto efficiente per le esigenze

ID_12904 - "Stabilizzazione di un versante in località Fornace di Troghi (area Piscinale)" - variante al progetto "Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud - Incisa lungo l'AUTOSTRADA A1 MILANO - NAPOLI - Lotto 2 Variante San Donato"

	rappresentate (pendenze), ma tale da assumere l'effetto di "strada bianca" (superfici adeguatamente stabilizzate ovvero conglomerati cementizi idrolavati o altro).
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'approvazione del progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE - CTVA
Enti coinvolti	Comune di Rignano sull'Arno

Condizione ambientale	8.
Macrofase	CORSO D'OPERA
Fase	Fase di cantiere – Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Monitoraggio
Oggetto della prescrizione	Devono essere aggiornati i monitoraggi, come peraltro già previsto nel capitolato ambientale, connessi allo stato degli edifici posti in prossimità delle nuove opere di contenimento (palificate), al fine di verificare gli effetti delle più gravose opere da realizzare a garanzia dei cittadini coinvolti.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MASE - CTVA
Enti coinvolti	Comune di Rignano sull'Arno

Condizione ambientale	9.
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rumore
Oggetto della prescrizione	Il proponente deve approfondire l'analisi dell'efficacia delle mitigazioni previste nell'ambito del progetto di ampliamento alla terza corsia già approvato, con particolare riferimento alle aree contermini agli imbocchi della nuova galleria oggetto del presente procedimento.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE - CTVA
Enti coinvolti	ARPAT e Comune di Rignano sull'Arno

ID_12904 - "Stabilizzazione di un versante in località Fornace di Troghi (area Piscinale)" - variante al progetto "Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud - Incisa lungo l'AUTOSTRADA A1 MILANO - NAPOLI - Lotto 2 Variante San Donato"

Si intendono qui richiamate le raccomandazioni di cui al parere della Regione Toscana approvato dalla Giunta Regionale in data 14/10/2024.

In accordo anche con quanto richiesto dalla Regione Toscana, si propone al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica di individuare quale Soggetto competente al controllo dell'adempimento delle condizioni ambientali di cui sopra il Comitato di Controllo A1 già istituito con D.M. 30/2022, con l'indicazione degli enti coinvolti riportati in ciascuna condizione ambientale. Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla normativa vigente.

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

Cons. Germana Panzironi