



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

DIREZIONE
TUTELA DELL'AMBIENTE ED ENERGIA

Settore Valutazione Impatto Ambientale

Alla c.a. Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS

Autostrade per l'Italia SpA

OGGETTO: [ID_VIP: 12904] Espressione del Parere regionale per l'aggiornamento della procedura di VIA statale, Progetto di "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", proposto da Autostrade per l'Italia S.p.A. - **Trasmissione**

Con la presente

si notifica

la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1138 del 14/10/2024, recante il parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale di cui in oggetto (inviata in allegato alla presente).

L'atto è consultabile sul sito web di Regione Toscana, seguendo il percorso:

<http://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/indexAttiG.xml>

Si allegano inoltre alla presente, come previsto al punto 3) del deliberato della sopra citata Del. G.R. 1138/2024, i contributi tecnici di ARPAT (nota del 17/09/2024), del Settore regionale competente in materia di forestazione (nota del 16/09/2024) e del Comune di Rignano sull'Arno (nota del 03/10/2024).

Per ogni informazione riguardo alla presente potrà essere fatto riferimento a:

- Ing. Simona Grassi tel. 055/4384360 e-mail: simona.grassi@regione.toscana.it
- Ing. Valentina Gentili tel. 055/4384372 e-mail: valentina.gentili@regione.toscana.it

La Titolare di Incarico di E.Q.
Ing. Valentina Gentili

sg/

Allegato:

- Del. G.R. 1138/2024
- ARPAT (nota del 17/09/2024)
- Settore regionale competente in materia di forestazione (nota del 16/09/2024)
- Comune di Rignano sull'Arno (nota del 03/10/2024)



REGIONE TOSCANA

Giunta Regionale

Direzione Agricoltura e Sviluppo rurale

Settore Forestazione, Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici

Prot. n. AOO-GRT
da citare nella risposta

Data

Allegati

Risposta al foglio del
Prot. numero AOO – GRT/

Alla Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia
Settore Valutazione di Impatto Ambientale

Oggetto: [ID_VIP: 12904] Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 per l'aggiornamento della procedura di VIA statale, Progetto di "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", proposto da Autostrade per l'Italia S.p.A. Contributo tecnico istruttorio.

Con riferimento alla vostra richiesta circa il procedimento in oggetto, inviata con nota AOO-GRT / AD Prot. 0453101 Data 14/08/2024 Classifica P.140.020., con la presente si trasmette il contributo tecnico redatto da questo Settore secondo il modello allegato.

Cordiali saluti

Il Dirigente Responsabile del Settore
Dr. Sandro PIERONI

EG/DB

Oggetto: [ID_VIP: 12904] Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 per l'aggiornamento della procedura di VIA statale, Progetto di "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", proposto da Autostrade per l'Italia S.p.A. Contributo tecnico istruttorio.

Riferimento: risposta alla nota del Settore VIA della RT, AOOGRT / AD nota AOOGRT / AD Prot. 0453101 Data 14/08/2024 Classifica P.140.020. Settore: Forestazione, Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

(poche righe)

Il progetto prevede la realizzazione di una modifica progettuale resa necessaria al fine di stabilizzare il fenomeno franoso presente nell'area di interesse, già noto in sede di sottoposizione alla VIA nello stato di quiescenza, il quale, nel corso del 2023, contestualmente alle operazioni di sbancamento necessarie alla successiva realizzazione delle opere previste da progetto sottoposto alla VIA e approvato, si è riattivato mostrando una significativa velocità di spostamento. Constatando come la soluzione precedentemente approvata non sia in grado di contrastare le spinte del terreno, Autostrade per l'Italia S.p.a. afferma che si è reso necessario progettare una galleria artificiale, di lunghezza pari a circa 210 m, con relativo strato di ricoprimento superiore, al fine di stabilizzare l'intero versante; la galleria artificiale si inserisce in carreggiata sud dell'A1, in un tratto originariamente previsto a cielo aperto, in trincea, nel territorio comunale di Rignano sull'Arno (FI).

NORMATIVA DI RIFERIMENTO:

(indicare gli articoli specifici di cui si richiama il rispetto da parte del proponente)

L.R.39/00 "Legge forestale della Toscana"

D.P.G.R. 48/R/2003 "Regolamento forestale della Toscana"

D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"

ISTRUTTORIA:

(poche righe)

L'istruttoria ha preso in esame, gli interventi che potessero portare a trasformazioni di superfici boschive o di assimilati a bosco o taglio di esemplari non ricompresi nei boschi ma tutelati ai sensi art. 55 del D.P.G.R. 48/R/2003 "Regolamento forestale della Toscana"

Valutazione specifica per ciascuna componente ambientale:

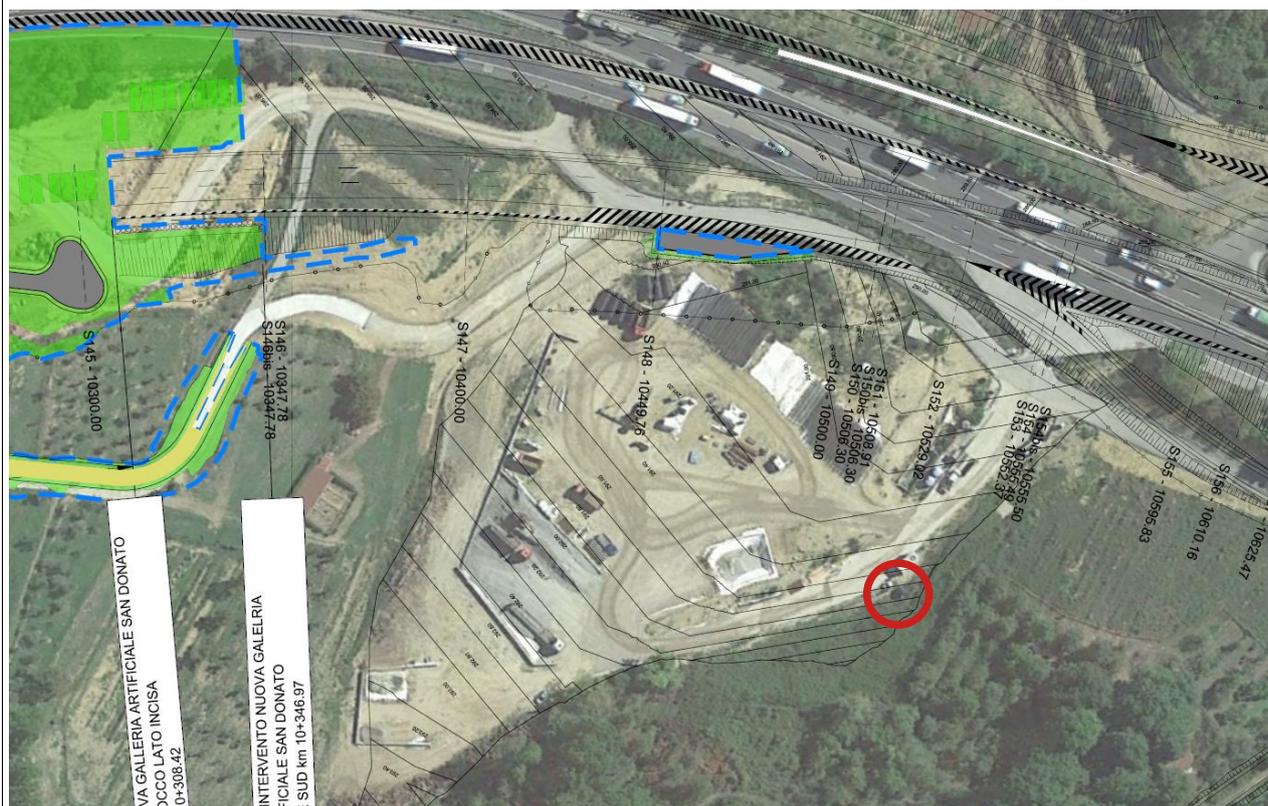
(N.B. ognuno inserisce quelli di specifica competenza)

Le opere descritte negli elaborati (AMB-0004-00 ; AUA-0010-01 ; CNT-0060-00 ; CNT-0061-00 ; CNT-0062-00; STD-0025-00; SUA-0001-01) ed in particolar modo per quanto riguarda taglio di esemplari non ricompresi nei boschi ma tutelati ai sensi art. 55 del D.P.G.R. 48/R/2003 "Regolamento forestale della Toscana" gli elaborati SUA-0005-01; SUA-0015-00; GEN-0005-00,

riguardano movimenti terra e posa in opera di strutture e sistemazioni funzionali alla realizzazione della galleria artificiale.

Una buona parte di queste è situata all'interno dell'attuale cantiere, una parte, quella in prossimità dei pozzi, riguarda invece aree attualmente non interessate da interventi. Nella documentazione si evidenzia correttamente la presenza di esemplari non ricompresi nei boschi ma con diametri tali da non essere oggetto di tutela ad eccezione di un esemplare di cipresso di diametro maggiore di 30 cm.

Inoltre lungo il margine sud dell'area indicata come nuovo piazzale di servizio si rileva la presenza mediante fotointerpretazione di un probabile esemplare arboreo non censito nell'elaborato SUA-0005-01 ma visibile nell'elaborato AUA-0010-01



CONCLUSIONI:

(specificare la documentazione da integrare es: integrazione della relazione, tavole, ecc. preferibilmente per ciascuna componente in valutazione)

A) RICHIESTA INTEGRAZIONI

Pur concordando con quanto indicato negli elaborati sopradescritti si evidenzia la necessità di:

1. chiarire se l'esemplare sopra evidenziato sia o meno oggetto di tutela ai sensi art 55 del reg. for.
2. Ricordare che l'individuazione, quantificazione di aree boscate /assimilate a bosco o di esemplari non ricompresi nei boschi oggetto di taglio e/o estirpazione deve tener conto di tutte le singole part componenti il progetto e non solo l'ingombro dell'opera finale (quindi piazzole, viabilità di servizio, cavidotti, dreni ecc). Tale dato deve essere rilevato con misurazioni in campo.

ARPAT – DIREZIONE TECNICA - Settore VIA/VAS

Via Ponte alle Mosse 211 - 50144 - Firenze

Prot. n. **Vedi segnatura informatica**

Class. **DV.03.04/51.6**

del 16 settembre 2024

a mezzo PEC

Per Responsabile Settore VIA
Regione Toscana
Piazza dell'Unità d'Italia 1
50123 Firenze
PEC: regionetoscana@postacert.toscana.it

Oggetto: [ID_VIP: 12904] aggiornamento della VIA statale - Progetto di "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". Proponente: Autostrade per l'Italia S.p.A. (ASPI). **Contributo istruttorio.**

Riferimento

Richiesta della Regione Toscana prot. n. 453101 del 14/8/2024 (prot. ARPAT n. 64782 del 14/8/2024).

Documentazione esaminata

SIA suddiviso nei 3 quadri principali di riferimento; Relazione generale; Relazioni impatto acustico fase di cantiere e fase di esercizio con allegati; Relazione geologica, geomorfologica e di inquadramento idrogeologico; varie altre relazioni specialistiche; tavole e planimetrie allegate.

Il presente contributo è stato redatto con l'apporto tecnico del Settore Agenti fisici Area Vasta Centro.

Come meglio riportato ai paragrafi specifici, vista e valutata la documentazione presentata, si ritiene che i potenziali impatti sulle componenti ambientali di competenza possano essere adeguatamente mitigati impartendo determinate prescrizioni (condizioni ambientali).

ANALISI COMPONENTI AMBIENTALI

Premessa: inquadramento dell'opera

L'intervento proposto ha la finalità di mettere in sicurezza un versante in frana, adiacente al tracciato autostradale nel tratto Firenze Sud - Incisa Valdarno (nell'ambito del più ampio Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud - Incisa Valdarno lungo l'Autostrada A1 Milano - Napoli), ubicato nel territorio del Comune di Rignano sull'Arno, in località Fornace di Troghi, area Piscinale (Figura 1).

Si tratta di una modifica progettuale (31 mesi di *corso d'opera*, articolati in più fasi) necessaria alla luce dei risultati del monitoraggio geotecnico del corpo di frana: durante le operazioni di sbancamento propedeutiche alla realizzazione delle opere di sostegno del versante: il monitoraggio ha infatti evidenziato degli imprevisti e significativi aumenti della velocità di deformazione, in corrispondenza di verticali già o non ancora coinvolte da spostamenti.



Figura 1: planimetria dell'area d'intervento (in colore verde), figura tratta dalla "Relazione geotecnica".

Per la messa in sicurezza del movimento franoso è stato pertanto progettata un'opera di contenimento costituita da una galleria artificiale (lunghezza 210 m) realizzata con il metodo "Milano", il cui lato di monte è rappresentato dalla palificata già esistente e dal suo prolungamento da realizzare *ex novo*. Per il lato di valle sarà invece costruita una doppia paratia di pali con diametro 2.000 mm, interasse 240/480 cm e di lunghezza 35 m (Figura 2 e Figura 3).

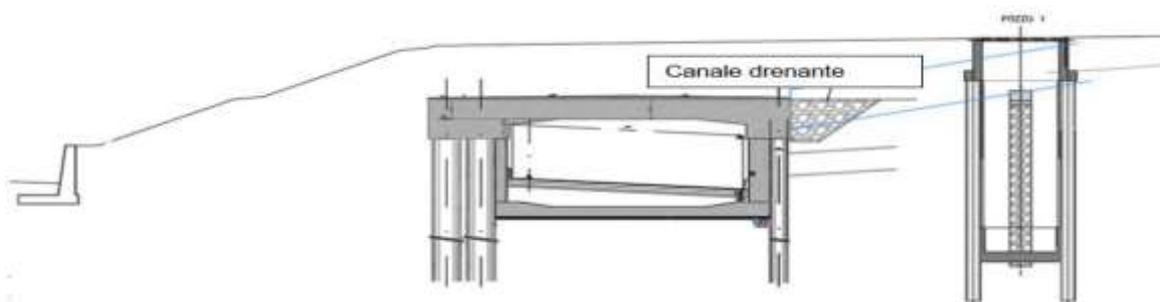


Figura 2: sezione della galleria artificiale in corrispondenza del pozzo 1 (si veda la Figura 3), figura tratta dalla "Relazione geotecnica".

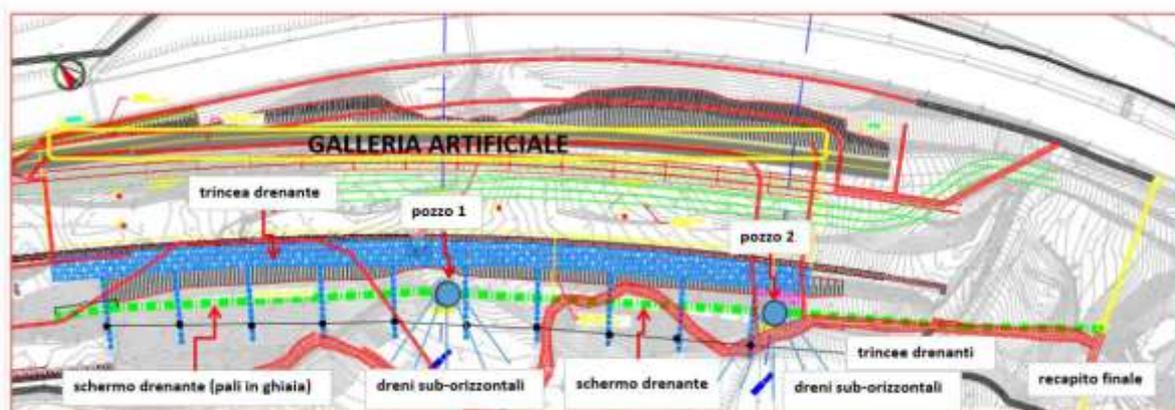


Figura 3: planimetria dell'area d'intervento (galleria e dettaglio sistema di drenaggio), figura tratta dalla "Relazione geotecnica".

Ad integrazione sono previste anche le seguenti attività:

- un rimodellamento morfologico del versante, che prevede anche il reinterro dell'area al piede del versante, in corrispondenza della galleria artificiale con uno spessore massimo di 6 m;

- un sistema di drenaggio profondo del versante, costituito da pali in ghiaia drenanti (diametro 1.500 mm, interasse 130 cm e profondità 18÷22 m) e due pozzi di raccolta delle acque (diametro circa 8 m e profondità di circa 24 m), da cui partono due batterie (5+5) di dreni sub-orizzontali (diametro circa 100 m, lunghezza 20 m);
 - il sistema di drenaggio è integrato con un sistema di trincee drenanti superficiali: un canale drenante passante a tergo del solettone di copertura e di trincee drenanti trasversali.
- Le acque drenate hanno come recapito finale il Fosso Piscinale.

SUOLO E SOTTOSUOLO; AMBIENTE IDRICO

E' stata esaminata la seguente documentazione:

- GEN-0005-00.pdf Parte generale – Relazione generale;
- GEO-0001-00.pdf Geologia – Relazione geologica, geomorfologica e di inquadramento idrogeologico;
- GEO-0005-00.pdf Geologia – Certificati indagini geognostiche;
- GTA-0001-00 Relazione geotecnica;
- GTA-0005-00 Profilo geotecnico;
- GTA-0120-00 Planimetria e sezioni di intervento di drenaggio;
- GTA-0121-00 Progetto e dettagli interventi di drenaggio;
- MSG-0001-00 Piano di monitoraggio strutturale e geotecnico;
- MSG-0002-00 Ubicazione dei siti di monitoraggio;
- STD-0010-00.pdf Inquadramento – Planimetria generale di inquadramento su ortofoto;
- STD-0025-00.pdf Parte stradale – Planimetria di progetto;
- STD-0030-00.pdf Parte stradale – Profilo longitudinale;
- STD-0040-00.pdf Parte stradale – Sezioni tipologiche e particolari costruttivi;
- STD-0030-00.pdf Parte stradale – Sezioni trasversali;
- IDR-00010-00.pdf Idraulica – Planimetria localizzazione interventi;
- IDR-00015-00.pdf Idraulica – Planimetria idraulica di progetto;
- IDR-00025-00.pdf Lavori stradali – Planimetria idraulica di cantiere;
- STR-0010-00.pdf Opere d'arte maggiori – Galleria artificiale San Donato. Planimetria di inquadramento e sezione corrente;
- CNT-060-00 Planimetria aree di cantiere;
- CNT-061-00 Planimetria aree di cantiere;
- CNT-062-00 Planimetria aree di cantiere;
- AMB-0002-00.pdf Aspetti ambientali – SIA. Quadro di riferimento progettuale;
- AMB-0003-00.pdf Aspetti ambientali – SIA. Quadro di riferimento ambientale;
- IDR-0005-00.pdf Idraulica – Relazione idrologica e idraulica. Sistema di drenaggio corpo autostradale.

Gestione Terre e Rocce da scavo (TRS)

La gestione dei materiali di scavo e di demolizione relativi alla progettazione in esame viene descritta nella "Relazione generale e nel SIA (quadro progettuale)".

Il proponente ASPI dichiara che l'opera da realizzare, ricompresa nei lavori per l'ampliamento alla 3ª corsia del tratto Firenze Sud - Incisa Valdarno dell'autostrada A1, non costituisce una modifica del Piano di Utilizzo approvato ai sensi del D.M. 161/2012 per tale ampliamento¹, in quanto le modifiche nella gestione delle terre per la variante progettuale non rientrano tra quelle indicate come "sostanziali" dall'art. 8 del suddetto decreto.

Come indicato nella Tabella 1, il **computo delle terre movimentate** subisce solo delle modeste variazioni in due tratte (nn. 5 e 6) delle 9 in cui è suddivisa - per motivi operativi - l'intera tratta autostradale Firenze Sud - Incisa Valdarno (dalla progressiva km 300+749 alla progressiva km 318+511). La variazione del bilancio comporta una diminuzione del volume totale pari a circa 17.000 m³ dovuta a:

¹ Piano di Utilizzo (PdU) approvato con provvedimento DVA-2013-11238 del 15/5/2013, aggiornato in seguito a modifica sostanziale con Decreto Direttoriale MATTM-DEC-2021-500 del 7/12/2021.

Tratta 5

- riduzione di circa 111.600 m³ di terra per il rimodellamento morfologico al km 309, con conseguente necessità di approvvigionamento da impianto esterno, in conseguenza delle variazioni di bilancio nella tratta 6, di cui al punto successivo;

Tratta 6

- minori scavi nella WBS CS60 all'interno della quale avverrà l'intervento in esame (circa 13.600 m³ in banco);
- maggiori riutilizzi nella porzione interessata direttamente dalla sistemazione del versante (circa 94.600 m³ con 25% di rigonfiamento).

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".

La ex tabella 6.1bis, richiamata nella Tabella 1, è contenuta nel Piano di Utilizzo approvato.

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).

Si osserva che le modifiche nella gestione delle terre previste nel progetto in esame non rientrano tra quelle "sostanziali" definite all'art. 8 del D.M. 161/2012, ai cui sensi è stato approvato il Piano di Utilizzo per l'ampliamento alla 3^a corsia della tratta Firenze Sud - Incisa Valdarno dell'autostrada A1, in cui è ricompresa l'opera da realizzare. Si ritiene perciò che tale Piano di Utilizzo non necessiti pertanto di approvazione formale e costituirà, per l'intervento in oggetto, il riferimento per la gestione delle terre come sottoprodotto.

Nello stesso Piano di Utilizzo sono inoltre descritte le modalità di gestione anche dei materiali non identificati come sottoprodotti.

Si osserva inoltre che 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”², che l’appaltatore è tenuto ad inviare ad ARPAT e per conoscenza al Comitato di Controllo A1³.

Dovrà essere trasmesso ad ARPAT il “Piano di gestione dei rifiuti”, richiamato nella documentazione esaminata e previsto dal “Capitolato Ambientale”⁴, anche al fine di acquisire informazioni sugli impianti di trattamento e di recupero dei quali l’Appaltatore intende avvalersi.

Acque sotterranee; Idrogeologia

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 (Figura 4) 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).

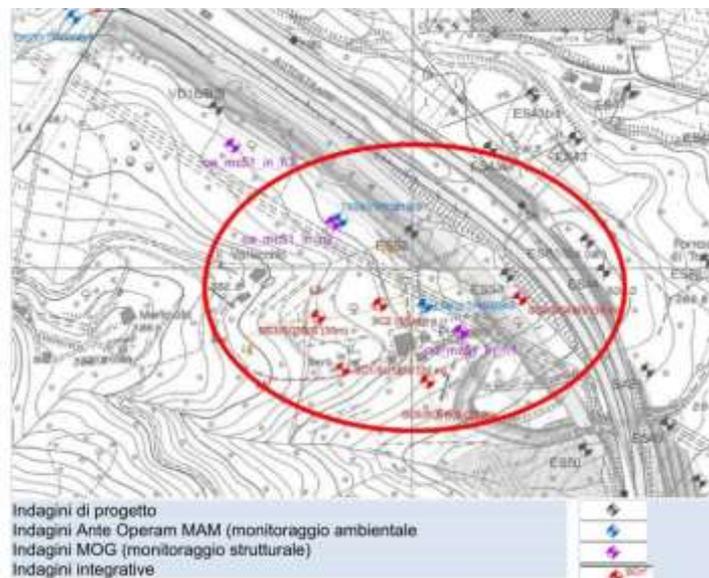


Figura 4: sondaggi geognostici eseguiti nella area del Piscinale, figura tratta dal SIA, Quadro di riferimento ambientale.

- 2 “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.
- 3 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.
- 4 “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.

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 (Figura 5), unitamente alle misure svolte in un pozzo (codice 12014853, "Focardi")⁵ presente nell'area, hanno permesso di ricostruire le condizioni piezometriche (Figura 6).

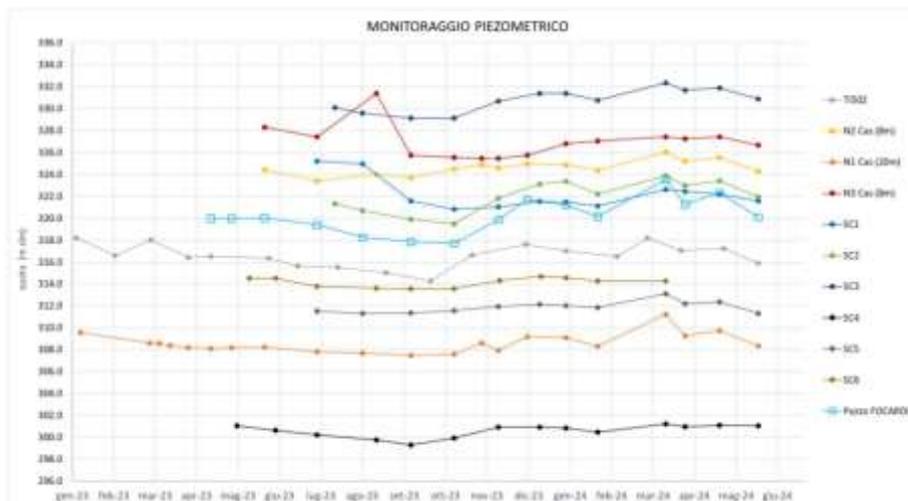


Figura 5: dati di monitoraggio piezometrico (livello piezometrico in m s.l.m.), figura tratta dalla "Relazione geologica, geomorfologica e di inquadramento idrogeologico".



Figura 6: superficie piezometrica (livello in m s.l.m.), figura tratta dalla "Relazione geologica, geomorfologica e di inquadramento idrogeologico".

⁵ Codice riferito alla Banca dati sottosuolo e risorse idriche della Regione Toscana, Consorzio LaMMA.

Nell'area indagata, considerando anche il pozzo codice 12014853 utilizzato per la ricostruzione piezometrica, risultano presenti i punti d'acqua indicati in Figura 7 e Figura 8.

ID BDSRI	reg.	Località	Tipologia	Uso / attività	Profondità (m)	Distanza dal progetto (m)
12014853		proprietà Focardi	pozzo	domestico-irriguo	10	60
12008950		il Vallecchio	pozzo	attivo	15	220
12009883		Cascina Merlaiola	pozzo	inattivo	50	255
12026689		Cascina Merlaiola	pozzo	domestico	58	365
12033458		Pratello	sorgente	domestico	n.a.	520
n.d.		Cascina Merlaiola	sorgente	n.d.	n.a.	420

Figura 7: elenco punti d'acqua presenti nell'area in esame, figura tratta dalla "Relazione geologica, geomorfologica e di inquadramento idrogeologico".

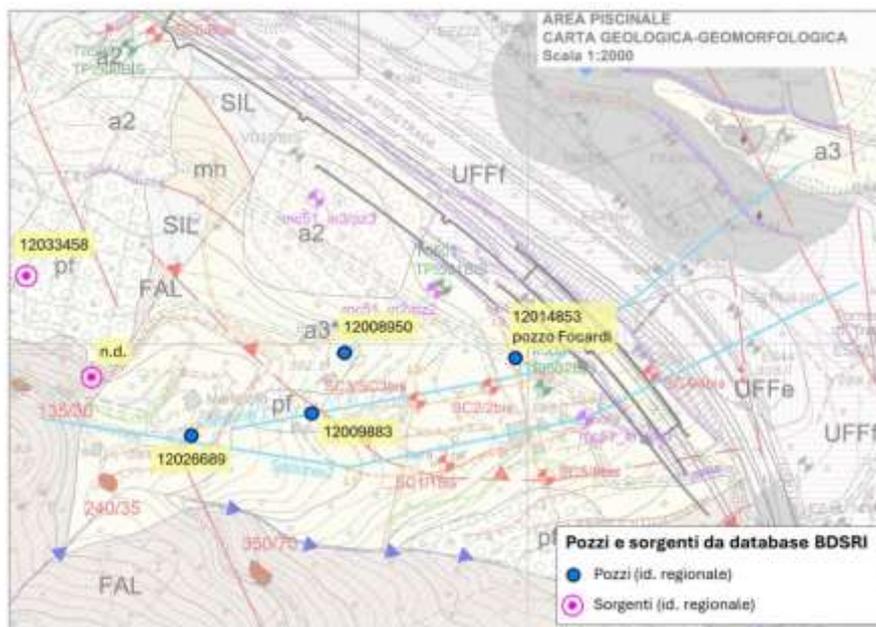


Figura 8: ubicazione dei pozzi e delle sorgenti presenti nell'area in esame, figura tratta dalla "Relazione geologica, geomorfologica e di inquadramento idrogeologico".

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 un probabile abbassamento del livello idrico di qualche metro all'altezza dell'opera in progetto, da stimare comunque in fase di *ante operam*: in considerazione delle condizioni idrogeologiche, della profondità e delle distanze dall'opera in progetto, viene considerato probabile l'abbassamento del livello idrico nel pozzo codice 12014853, fino anche alla totale scomparsa dell'acqua nell'opera di captazione; l'impatto sul pozzo codice 12008950⁵ viene giudicato di entità minore o irrilevante. L'impatto sulle sorgenti e sugli altri pozzi indicati viene sostanzialmente escluso.

Si osserva che la documentazione risulta esaustiva, per le valutazioni di carattere ambientale, riguardo la ricostruzione del quadro geologico e di quello idrogeologico. Relativamente a quanto riferito dal proponente in merito alla possibilità di impatti sulla risorsa idrica sotterranea, con perdita di utilizzo di almeno una delle captazioni presenti nell'area di intervento, **si osserva che non sono fornite indicazioni precise sull'entità dell'impatto, rimandando questa informazione ai dati acquisiti nella fase *ante operam* dell'intervento.** In tal senso, per quanto nell'area in esame le condizioni piezometriche

siano monitorate nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale⁶ (componente "Assetto del Territorio"), **si ritiene opportuno che sia prescritto di implementare la rete di punti del monitoraggio della componente "Acque sotterranee", includendo i due pozzi a rischio impatto (codici 12014853 e 12008950).** La necessità di ulteriori integrazioni di punti (sorgenti e pozzi profondi censiti nell'area) potrà essere valutata in sede di Comitato di Controllo A1, in seguito ai nuovi elementi derivanti da eventuali approfondimenti tecnici nella fase *ante operam*. Per i due punti indicati si ritiene sufficiente il solo rilievo del livello idrico, con una frequenza e conseguentemente 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. Anche gli eventuali impatti dovranno essere gestiti in base alle valutazioni effettuate dal Comitato di Controllo A1 ed in analogia con le opere mitigative previste nel progetto di ampliamento autostradale per la reintegrazione delle risorse a rischio.

Acque superficiali

Viene riferito che per questa componente non ci saranno interferenze causate dalla costruzione della galleria artificiale. 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.

Il Piano di monitoraggio ambientale⁶ prevede una serie di sezioni di controllo nei corsi d'acqua presenti o vicini all'area di intervento: Fosso Gamberaia e Fosso Troghi. La rete di monitoraggio sarà potenziata con l'installazione di una stazione di rilievo in continuo, recependo le indicazioni del Comitato di Controllo A1.

Si prende atto della configurazione finale con recapito nel Fosso Piscinale.

In termini di monitoraggio, si ritiene necessario che sia prescritto che la stazione di rilievo in continuo sul Fosso Troghi sia 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*.

Si rileva che l'opera progettuale proposta ricade sostanzialmente nell'ambito di lavorazioni previste lungo la WBS CS60 (corpo stradale 60 da km 9+710,48 a km 10+745,83), compresa nelle "aree operative permeabili", individuate ai sensi della L.R. 20/2006 e del relativo Regolamento n. 46/R/2008⁷. **In tal senso, a maggior ragione considerato il tipo di intervento da realizzare, l'appaltatore dovrà 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"⁸, previsto dal suddetto Regolamento regionale, e le indicazioni riportate nel "Capitolato ambientale"⁴, variando le azioni di prevenzione in funzione dell'avanzamento dei lavori e dandone comunicazione al Comitato di Controllo A1 con periodicità da concordare.**

AGENTI FISICI

E' stata esaminata la seguente documentazione e i relativi allegati/elaborati:

- SIA – Quadro di riferimento progettuale, cod. 0G099-PD-TECN-AMB-00000-REL-000002, rev. 00, luglio 2023;
- SIA – Quadro di riferimento ambientale, cod. 0G099-PD-TECN-AMB-00000-REL-000003, rev. 00, luglio 2024;
- SIA - Sintesi non tecnica, cod. 0G099-PD-TECN-AMB-00000-REL-000004, rev. 00, luglio 2024;
- STUDIO ACUSTICO – Relazione impatto acustico – Fase di cantiere, cod. 0G099-PD-TECN-PAC-

6 "Piano di monitoraggio ambientale": documento elaborato in ottemperanza a quanto prescritto nell'ambito della verifica di compatibilità ambientale del progetto di ampliamento autostradale. 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 11/7/2023:

https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/trasparenza_valutazione_merito/ATTIGENERALI/2023/decreto_m_inistriale_220_11-07-2023.pdf.

7 Regolamento n. 46/R/2008 "Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento)":

<https://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2008-09-08:46/R.>

8 Trasmesso con nota AMPLIA prot. n. AMP/FIINFR/000001412/EU del 12/10/2023 (prot. ARPAT n. 76693 del 12/10/2023).

00000-REL-000001, rev. 00, luglio 2024;

- STUDIO ACUSTICO – Relazione impatto acustico – Fase di esercizio, cod. 0G099-PD-TECN-PAC-00000-REL-000007, rev. 00, luglio 2024.

Rumore

Come già rilevato, il progetto presentato si riferisce ad una variante - di limitata estensione territoriale - del progetto più generale di ampliamento dell'autostrada A1 nel tratto Firenze Sud – Incisa Valdarno, variante inquadrata in un nuovo ed autonomo procedimento di VIA statale: la documentazione di valutazione di impatto acustico relativa alle fasi di esercizio e di cantiere riguarda la sola area di intervento; l'esame svolto da ARPAT ha pertanto considerato tale documentazione specialistica ed il relativo ambito di studio, tenendo tuttavia conto, nelle proprie considerazioni e valutazioni, del contesto più generale in cui il suddetto intervento si inserisce.

Ciò premesso si procede all'analisi di quanto presentato.

Relativamente alla fase di esercizio, la documentazione fornisce i livelli di rumore stimati presso gli edifici/ricettori, con il consueto approccio modellistico già utilizzato dal proponente Autostrade per l'Italia (ASPI) anche in altri contesti di progettazione e valutazione ambientale. In particolare, vengono confrontati i livelli nello stato senza le opere di mitigazione già previste e di quelle integrative di progetto, con i valori ottenuti presso gli stessi ricettori, relativamente allo scenario modificato inerente l'istanza in oggetto, in entrambi i casi riferiti all'anno di esercizio 2029 (elaborato 0G099-PD-TECN-PAC-00000-REL-000002).

Per quest'ultimo scenario, vengono individuati dei superamenti in facciata dei ricettori, con un valore massimo di livello di rumore pari a 59,2 dBA in orario notturno; non viene invece trovato alcun superamento interno a finestre chiuse, assumendo un isolamento minimale di facciata di 20 dBA.

La documentazione evidenzia che *«la galleria artificiale oggetto della presente valutazione, pur non essendo stata progettata ai fini della mitigazione acustica comporta, ricoprendo completamente la carreggiata in direzione sud per un tratto di circa 210 m, un lieve beneficio acustico»*.

Si fa osservare, 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).

Anche per la fase di cantiere, il proponente sviluppa un approccio valutativo analogo a quello impiegato in altri contesti di progetto già esaminati. In particolare, prende in esame le seguenti lavorazioni, considerate come maggiormente impattanti, per le quali riporta la tipologia e il numero dei macchinari che prevede di impiegare nonché la relativa potenza sonora e il tempo di utilizzo:

- scavi e movimentazione terre;
- realizzazione pali;
- opere in calcestruzzo.

In esito alle simulazioni modellistiche svolte presso i ricettori considerati, la documentazione conclude che relativamente all'attività di scavi e movimentazione terre i risultati mostrano *«la presenza di lievissimi esuberi dei limiti vigenti presso un singolo edificio»*, mentre per le altre due fasi dichiara che la simulazione non ha evidenziato superamenti.

Visto quanto sopra, in conclusione, sulla base dell'analisi svolta, si osserva che i livelli di rumore ottenuti nello scenario di esercizio senza le mitigazioni e la galleria di progetto risultano inspiegabilmente e significativamente più bassi rispetto allo scenario comprensivo delle suddette opere, in una percentuale rilevante dei ricettori considerati. Si suggerisce, al riguardo che il proponente individui le cause di tale risultato, verificando in particolare la presenza di eventuali artefatti nel modello acustico utilizzato per simulare i due scenari.

Ciò premesso, sulla base della documentazione presentata, delle informazioni e dei dati in essa forniti, considerate inoltre le caratteristiche dell'opera e il suo inserimento territoriale nonché il fatto che è parte integrante del progetto più generale di ampliamento dell'autostrada A1 nel tratto Firenze Sud – Incisa Valdarno, si ritiene necessario e sufficiente che all'opera in oggetto siano applicate le stesse condizioni ambientali già previste per le fasi di esercizio e di cantiere del

suddetto progetto più generale di ampliamento autostradale⁹.

CANTIERIZZAZIONE

Fatto salvo quanto già scritto, in merito, ai paragrafi specifici riferiti alle componenti ambientali di competenza, 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"⁴.

Firenze, 16 settembre 2024

Dott. *Antongiulio Barbaro* *
Responsabile del Settore VIA/VAS
Direzione tecnica

9 Si tratta di:

- Tratte esterne: Decreto MATTM n. 1717 del 17/12/2008, con particolare riferimento alle prescrizioni: d.3.9 ÷ d.6; d.21 ÷ d.23. Si tenga conto che la D.G.R. n. 1/2019 ha modificato il punto c) dell'Allegato 3 "Prevenzione e salute pubblica" alla D.G.R. n. 536/2008, richiamato nella prescrizione d.23;
- Variante San Donato: Decreto MATTM n. 11 del 21/1/2015, con particolare riferimento alle prescrizioni: c.9.1 ÷ c.9.13. Si tenga conto che la D.G.R. n. 2 del 7/1/2019 ha modificato la prescrizione c.9.8 della D.G.R. n. 60/2013.

* Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs. 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs. 39/1993.

Schema tipo per la formulazione dei pareri e dei contributi tecnici istruttori, nell'ambito delle procedure di cui alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 ed alla l.r. 10/2010

1. OGGETTO: D.Lgs. 152/2006, parte seconda; L.R.10/2010. Procedimento di aggiornamento della procedura di VIA statale - Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 relativo al progetto “*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*“, nel Comune di Rignano sull'Arno (FI).

Proponente: Autostrade per l'Italia S.p.A. .

2. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO (eventuali richiami alle norme, ai piani ed ai programmi, ai quali si riferisce il parere o il contributo)

- **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 dal 26 agosto 2022 - Bollettino Ufficiale della Regione Toscana - N. 30 – Parte seconda – 27 luglio 2022);

- **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 ciclo-pedonale dell’Arno dalla deliberazione n. 54 del 20/09/2022 del Consiglio Comunale¹ e dalla deliberazione n. 11 del 24/04/2024², 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)

3. ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHE' ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE AGLI ARTT. 4 E 5 COMMA 1 LETT. C) DEL D.LGS.152/2006, DI COMPETENZA DEL SOGGETTO CHE SCRIVE (tra le seguenti):

aspetti programmatici;

aspetti progettuali;

aspetti ambientali:

componente Flora, vegetazione, fauna ecosistemi;

componente Paesaggio e beni culturali;

componente Rumore e vibrazioni;

IN RIFERIMENTO AGLI ATTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO DI COMPETENZA COMUNALE

Le opere previste in località Piscinale in variante al Progetto denominato “*Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud - Incisa lungo l'Autostrada A1 Milano - Napoli - Lotto 2 Variante San Donato*“ in corso di realizzazione si relazione programmaticamente in riferimento agli Atti di governo del territorio propri del Comune di Rignano sull'Arno con il Piano Strutturale (Quadro conoscitivo, Statuto e Strategie) e con il Piano Operativo

¹ Deliberazione n. 54 del 20/09/2022 del Consiglio Comunale di adozione, ai sensi dell'art. 34 della LR n. 65/2014, della variante al Piano Operativo vigente contestualmente all’approvazione del Progetto definitivo denominato “*Realizzazione di un sentiero ciclo-pedonale dal Comune di Fiesole al Comune di Figline e Incisa Valdarno*”, variante divenuta efficace dal 9 novembre 2022 a seguito della pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana della presa d'atto mancata presentazioni osservazioni e acquisizione del parere positivo del Genio Civile competente per territorio (Bollettino Ufficiale della Regione Toscana - N. 45 – Parte seconda – 9 novembre 2022)

² Deliberazione n. 11 del 24/04/2024 del Consiglio Comunale di adozione, ai sensi degli artt. 30 e 32 della LR n. 65/2014, della variante al Piano Operativo vigente denominata “*Modifiche alle Schede Norma ATU13 e ATR13 relative al Sentiero ciclo-pedonale dell'Arno*”, variante divenuta efficace dal 14 agosto 2024 a seguito della pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana della presa d'atto mancata presentazioni osservazioni e dell’esito positivo svolgimento Conferenza Paesaggistica di cui al Verbale del 31 luglio 2024 in adempimento dell’art. 32 della LR 65/2014 (Bollettino Ufficiale della Regione Toscana - N. 33 – Parte seconda – 14 agosto 2024).

(Disciplina dei suoli e degli insediamenti) relativamente agli aspetti di seguito evidenziati.

PIANO STRUTTURALE *Strategie per lo sviluppo sostenibile e durevole del territorio*

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

Le strategie che il Piano individua affinché gli interventi relativi all'adeguamento autostradale possano programmaticamente svolgersi in modo sostenibile e durevole sono disciplinate dai seguenti articoli della Disciplina di piano.

- "Strategie per il sistema infrastrutturale" (art. 61 Disciplina di Piano)

.....

- Autostrada A1:

- armonizzare le esigenze di potenziamento del tracciato autostradale, che comportano la realizzazione della terza corsia, con le esigenze di attenuazione dei disagi già prodotti dalle interferenze con il sistema abitativo e ambientale attraverso:

- l'utilizzazione di asfalti e di barriere fonoassorbenti lungo i tratti sensibili del territorio comunale (in particolare a ridosso del sistema insediativo di Troghi-Cellai), combinate, nei tratti di maggiore criticità, con barriere verdi ad alta densità di impianto;
 - ricostruzione degli edifici demoliti o fortemente danneggiati a seguito dei lavori di ampliamento della piattaforma autostradale;
- potenziare e razionalizzare i rapporti tra il casello autostradale di Incisa, le aree produttive di Pian dell'Isola e il centro abitato di Rignano.

- "UTOE di Troghi-Cellai" (art. 66 Disciplina di Piano)

.....

3. Sistema ambientale

.....

3.2.

.....

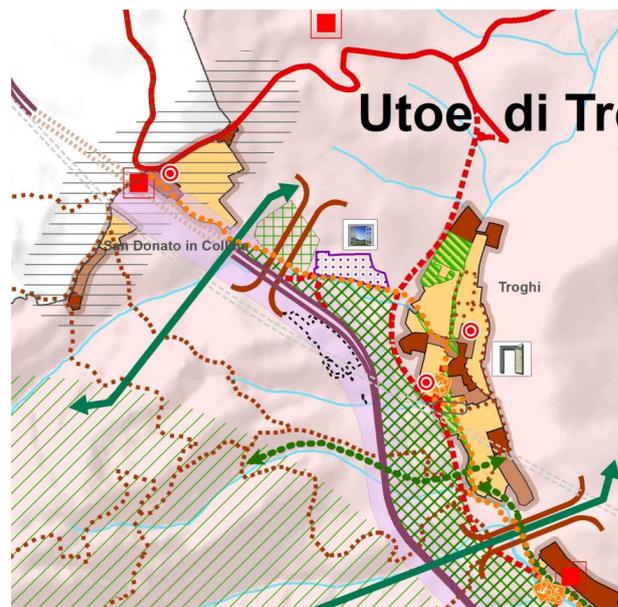
Gli impatti generati dall'Autostrada A1 e dai relativi lavori di ampliamento dovranno essere mitigati anche attraverso la realizzazione di barriere verdi, ad alta densità di impianto, con capacità di occultare il manufatto autostradale e di contribuire all'abbattimento dei carichi inquinanti. Tali barriere saranno raccordate al sistema delle aree boscate, provvedendo comunque al mantenimento di spazi aperti al loro interno, evitandone l'occupazione da parte della copertura boschiva.

6. Sistema infrastrutturale

6.1. Autostrada A1

Il PS recepisce il potenziamento dell'Autostrada A1 attraverso la realizzazione della terza corsia, prevedendo tuttavia misure finalizzate a mitigare gli impatti generati dall'opera. In particolare:

- mitigazione degli inquinamenti acustici e atmosferici attraverso apposite barriere antirumore realizzate, ove possibile, tramite terrapieni equipaggiati con vegetazione arbustiva e arborea;
- creazione di barriere vegetali ad alta densità di impianto lungo il tracciato autostradale, connesse alle aree boscate del Poggio Firenze e dei versanti che scendono verso il fondovalle;



Piano Strutturale – Elab. 2.2.1 Utoe nel territorio comunale - Estratto

PIANO STRUTTURALE
Statuto del territorio
Conservazione durevole e riproduzione del patrimonio territoriale
Componenti, antropiche, storico-culturali e insediative

Per quanto il Piano Operativo classifichi il complesso edilizio denominato Piscinale tra gli “Interventi ammessi sul patrimonio edilizio esistente di Classe C” di cui all’art. 79 delle NTA, nel Piano Strutturale esso NON è annoverato tra gli “Edifici di interesse architettonico e/o storico-culturale” (Articolo 30 della Disciplina di piano).

Le aree interessate dalle opere in variante NON sono ricomprese tra le “Sistemazioni idraulico-agrarie terrazzate” (Articolo 35 della Disciplina di piano), né tra i “Soprasuoli a maggiore permanenza di componenti colturali tradizionali” (Articolo 36 della Disciplina di piano). Inoltre, sull’area di intervento NON risultano evidenze di natura archeologica. TUTTAVIA, il recente aggiornamento del Quadro conoscitivo con l’arricchimento del nuovo elaborato 5.5 “Evidenze archeologiche” mette in evidenza tra le “Aree di accertata ed evidente consistenza archeologica” le localizzazioni denominate SITO 37_19 “Località Gamberaia”³ (distante dalle aree di intervento non meno di 1.000 ml), SITO 37_20 “Località San Donato in Collina - Troghi”⁴ (distante dalle aree di intervento non meno di 300 ml), SITO 37_21 “Località Troghi, via Aretina”⁵ (distante dalle aree di intervento non meno di 500 ml) e il complesso della Villa La Chiocciola (Villa e fornace)⁶ (distante dalle aree di intervento non meno di 1.200 ml). Mentre mette in evidenza tra i “Complessi archeologici vincolati” la localizzazione denominata SITO 37_17 “Località Poggio Firenze”⁷ già tutelata dal D.Lgs 42/2004 all’art. 142 “Aree tutelate per legge” (già oggetto di vincolo ai sensi della legge 431/1985) - Zone di interesse archeologico (comma 1, lettera m) (Zone tutelate di cui all’art. 11.3 dell’elaborato 7B della Disciplina dei beni paesaggistici - anche n. 45 in PIT Allegato I “Elenco dei n. 168 beni archeologici vincolati ai sensi della Parte II del Codice che presentano valenza paesaggistica e come tali individuati quali zone di interesse archeologico ai sensi dell’art. 142, c.1, lett. m) del Codice”) - Vincolo archeologico con specifici provvedimenti di tutela, “Insediamenti etrusco arcaici e di epoca romana” – FI0038 (distante dalle aree di intervento non meno di 2.000 ml). Il tutto a dimostrazione della “frequenziazione” umana pluridatata della vallata di Troghi stratificata negli insediamenti di fondovalle e di collina.

Le aree evidenziato sono tutelate dal Piano Operativo attraverso l’art. 119 “I beni di interesse archeologico” e l’art.120 “Aree a rischio archeologico” attraverso il coinvolgimento della competente Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio competente al fine di asseverarne le trasformazioni consentite.

Pertanto sulla base delle prescrizioni solitamente impartite dalla Soprintendenza, nella progettazione definitiva /esecutiva si avrà cura di provvedere a che “... in merito agli aspetti archeologici ... tutte le operazioni di movimento terra eseguite per nuovi scavi ...” vengano “... condotte alla presenza di un collaboratore archeologo a carico dell’Ente appaltante, dotato dei requisiti previsti dal Decreto del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, n. 244/2019, il cui curriculum verrà sottoposto al vaglio di questo Ufficio che, come d’uso, provvederà alla supervisione scientifica dell’intervento di tipo archeologico. L’inizio dei lavori dovrà essere comunicato ... con congruo anticipo ...”.

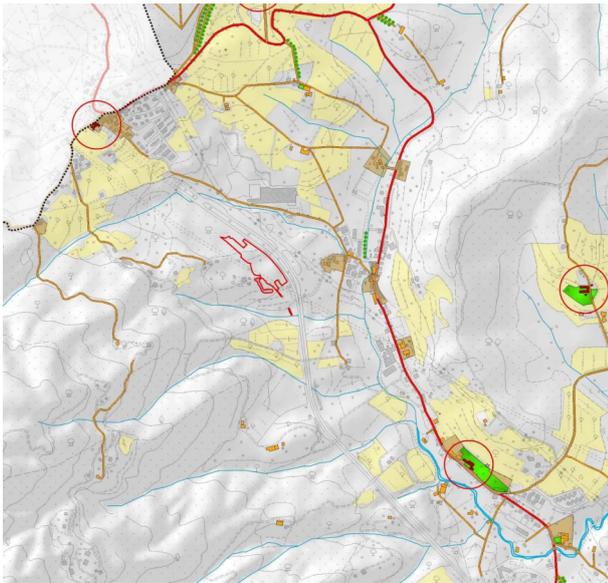
3 Nel 1968 nell’area attorno alla casa sono segnalati i resti strutturali di un edificio etrusco con pozzo, al di sotto forse dei resti di un edificio di età romana. Terrazzamenti antichi circondano la collina a nord. Resti di una strada lastricata con segni di passaggio di carri fu rinvenuta nel pendio ad ovest del pianoro. I reperti vanno dall’età del Bronzo all’età romana con continuità di insediamento.

4 Via Aretina vecchia. Tratto di lastricato stradale fra San Donato e fornace di Troghi. La larghezza media del tracciato è di 2.40 m. Il lastricato è in bozze di selce ricavate da grossi ciottoli fluviali. Interpretabile come tracciato della Strada maestra Aretina, identificabile con la via cassia di età romana.

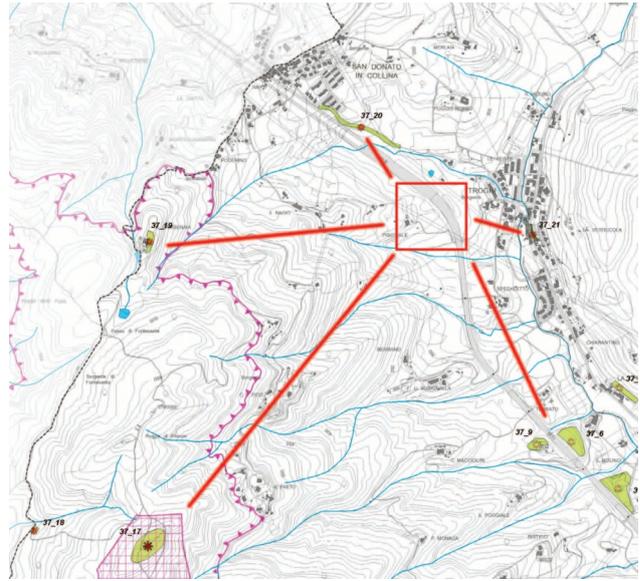
5 Via Aretina vecchia. All’interno di una delle case allineate sulla via Aretina vecchia si nota un muro di sostruzione in blocchi squadri a secco di Alberese. Probabilmente altre case allineate lungo la strada sono costruite su questo muro. Interpretabile come muro di sostruzione della via Aretina Vecchia di età medievale. La strada è riconducibile al tracciato dell’antica via Cassia.

6 SITO 37_5 - Località Chiocciola “Sul piazzale della villa si rinviene una punta triangolare di selce con peduncolo, riconducibile al Paleolitico superiore”; SITO 37_6 - Località Chiocciola “Nella località, dopo le arature, si segnalano strumenti litici ascrivibili al Paleolitico nel terrazzo che si affaccia sul tracciato dell’Autostrada A1”; SITO 37_7 - Località Chiocciola “Nella località, dopo le arature, si segnalano strumenti litici ascrivibili al Paleolitico nel terrazzo che si affaccia sul tracciato dell’Autostrada A1”; SITO 37_9 - Località Pian Caselli (o Piancaselli) “Si segnalano rinvenimenti di superficie (77 oggetti di industria litica) e 3 punte di freccia peduncolare, riferibili al Paleolitico medio e Superiore”.

7 Sul pianoro sommitale di Poggio Firenze si conservano i resti di un edificio a pianta rettangolare con murature perimetrali in blocchi lapidei a secco; all’intorno si registra la presenza di un forte spargimento di frammenti fittili, tegoloni e ceramica etrusca (bucchero) e attica.



Piano strutturale, Statuto, Conservazione durevole e riproduzione del patrimonio territoriale, Elaborato 1.3.2 Componenti, antropiche, storico-culturali e insediative - estratto



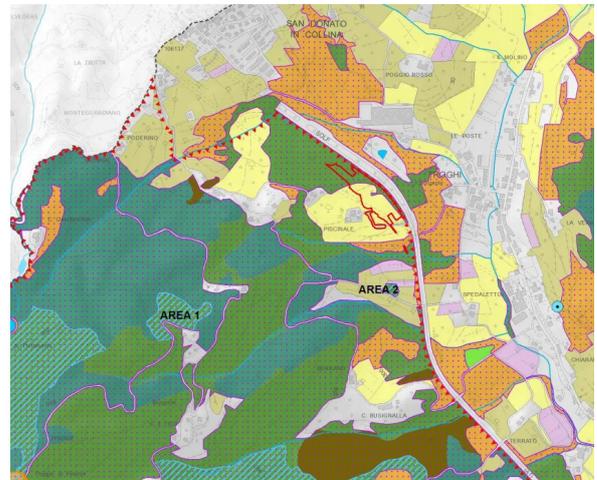
Piano strutturale, Quadro conoscitivo di riferimento, Elaborato 5.5 "Evidenze archeologiche" estratto

PIANO STRUTTURALE
Statuto del territorio
Conservazione durevole e riproduzione del patrimonio territoriale
Componenti fisiche, naturali ed ecosistemiche

Le aree interessate dalle opere in variante interessano direttamente:

- il sistema delle Risorse naturale del Sistema boscato Boschi di latifoglie, per la quali il Piano Strutturale prevede che la “... trasformazione dei boschi di latifoglie, intesa come eliminazione della superficie forestale per utilizzare il terreno ad altri fini, è attuabile soltanto per motivi eccezionali ed è condizionata al rimboschimento compensativo di terreni nudi con una superficie almeno uguale a quella forestale trasformata secondo le specifiche modalità definite dal PO ...” e che negli “... interventi di riforestazione si utilizzano specie vegetali autoctone, così come da elenco allegato ... , ed è vietato l’utilizzo di specie alloctone, in particolare, l’utilizzo di robinia (*Robinia pseudacacia*), di ailanto (*Ailanthus altissima*) e di prugnolo tardivo (*Prunus serotina*)”.

- il sistema delle Risorse seminaturali della matrice agraria di connessione, per le quali il Piano strutturale prevede di “... favorire la conservazione e l’incremento delle superfici prative e seminaturali, onde garantire una maggiore biodiversità e una conseguente maggiore efficienza ecologica del sistema ...” nonché di favorire “... il mantenimento e il potenziamento delle formazioni lineari arbustive e arboree lungo i confini proprietari, lungo i percorsi e a separazione dei campi a diversa coltura, anche attraverso l’impianto di alberi e arbusti autoctoni, come da elenco allegato ...” nonché il “... miglioramento della permeabilità ecologica delle aree agricole non classificate come nodi anche attraverso la ricostituzione degli elementi vegetali lineari e puntuali (siepi, filari alberati, boschetti, alberi camporili) e la creazione di fasce tampone lungo gli impluvi”;



Piano strutturale, Statuto, Conservazione durevole e riproduzione del patrimonio territoriale, Elaborato 1.3.1 Componenti fisiche, naturali ed ecosistemiche - estratto

- il sistema delle Reti ecologiche per le quali il Piano strutturale prevede “... interventi di conservazione ...” e che la “... la riduzione dell'estensione delle unità funzionali delle reti ecologiche è condizionata alla destinazione compensativa di superfici boscate, arbustive, prative, incolte o semi-naturali di superficie e funzione ecologica uguale a quella trasformata ...”.

- il sistema degli Ambiti di particolare valore naturalistica di “Poggio Firenze - Casalmonte” per le quali il Piano strutturale prevede di “... incentivare una gestione forestale adeguata alle necessità di conservazione delle emergenze naturalistiche presenti, con particolare riferimento agli arbusteti a erica e ginestrone, ai castagneti, alle cerrete acidofile e alle formazioni ripariali a ontano nero (alneti), e finalizzata alla loro valorizzazione per una fruizione sostenibile. Quest'area, unitamente alle aree confinanti dei Comuni di Bagno a Ripoli e di Greve in Chianti, può essere destinata ad un ambito di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve e aree naturali protette”.

PIANO STRUTTURALE
Statuto del territorio
Invarianti strutturali del territorio
(PIT/PPR declinato alla scala locale)

Le aree interessate dalle opere in variante interessano le seguenti invarianti strutturali del territorio.

- La prima invariante: “I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici” (art. 47b della Disciplina di piano)

Con riferimento ai morfotipi del PIT/PPR, le opere in variante interessano i seguenti morfotipi:

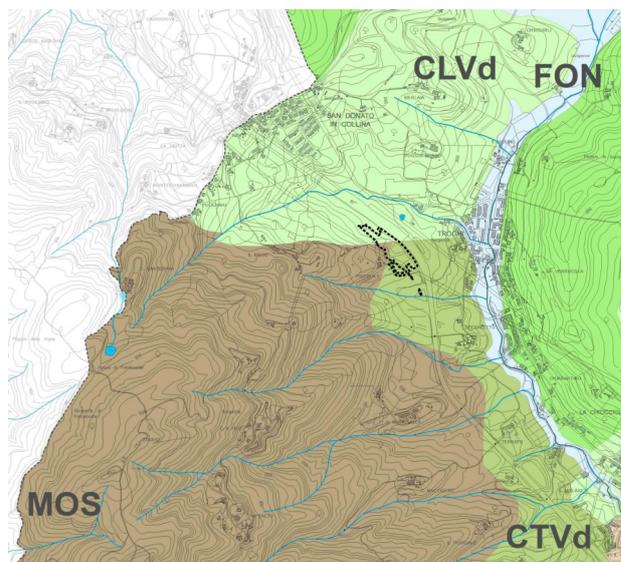
- “Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri (CLVd)”
- “Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane (CTVd)”
- “Montagna silicoclastica (MOS)” (in minima parte)

Per i suddetti morfotipi il Piano Strutturale, mutuando dallo stesso PIT/PPR e dettagliando per il sistema locale, prevede il perseguimento dei “... seguenti obiettivi:

- a) conservare e migliorare i caratteri di naturalità degli alvei, delle sponde, dei contesti fluviali ... e delle aree di pertinenza fluviale, come riconosciute dalla pianificazione di bacino;
- b) salvaguardare i livelli di qualità e il buon regime delle acque, con particolare riferimento al mantenimento del Deflusso Minimo Vitale (DMV), al trasporto solido, alle aree di divagazione dell'alveo e a quelle necessarie alla sua manutenzione e accessibilità;
- c) tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri morfologici, storico-insediativi, percettivi e identitari dei contesti fluviali;

d) conservare e valorizzare i servizi ecosistemici offerti dagli ambienti fluviali, anche migliorando la qualità delle formazioni vegetali ripariali e dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua (mantenimento del continuum fluviale).

Al fine di “... migliorare la qualità ecosistemica dell'ambiente fluviale, anche mediante interventi di ricostituzione della vegetazione ripariale ...” tutelando “... gli habitat ripariali e fluviali ...” perseguendo la “... compatibilità ambientale e paesaggistica nella progettazione delle opere e delle infrastrutture ammesse in alveo e nelle aree di pertinenza fluviale ...”.



Piano strutturale, Statuto, Invarianti strutturali del territorio,
Elaborato 1.5.1 I Invariante – “I caratteri idrogeomorfologici dei
bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici” - morfotipi - estratto

- La seconda invariante: “I caratteri ecosistemici del paesaggio” (art. 47c della Disciplina di piano)
Con riferimento ai morfotipi del PIT/PPR, le opere in variante interessano i seguenti morfotipi:

- “Corridoio potenziale continuo”
- “Varco di connesine da conservare”
- “Siepi alberature in filare” (in maniera marginale)

Per i suddetti morfotipi il Piano Strutturale, mutuando dallo stesso PIT/PPR e dettagliando per il sistema locale, prevede “... l'elevamento della qualità ecosistemica ...” attraverso “... la funzionalità e l'efficienza della rete ecologica ... un'alta permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni ... l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema ...” al fine di perseguire il:

“- il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica del territorio, in particolare nelle aree di pianura;

- il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva delle matrici degli ecosistemi forestali e degli ambienti fluviali;
- il mantenimento e lo sviluppo delle funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali;
- la tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario;
- la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale”.

Infine la mitigazione della frammentazione ambientale generata “... dalla viabilità principale di attraversamento (Autostrada A1), con particolare riferimento alla salvaguardia, quali varchi di connessione ecologica, degli spazi aperti e permeabili disponibili in prossimità dell'Autostrada A1:

- galleria di San Donato in Collina e Fosso di Gamberaia;
- viadotto sul Fosso del Massone;
- sovrappassi in località Terrato, Busignalla e Spedaletto”;

- Terza invariante: “Il carattere policentrico dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali” (art. 47d della Disciplina di piano)

Il Piano Strutturale, mutuando dallo stesso PIT/PPR e dettagliando per il sistema locale, prevede “... l'incardinamento sui caratteri strutturali del sistema insediativo policentrico dei progetti multisettoriali per la sicurezza idrogeologica del territorio, la riqualificazione dei sistemi fluviali, la riorganizzazione delle connessioni ecologiche, la valorizzazione dei paesaggi rurali”.

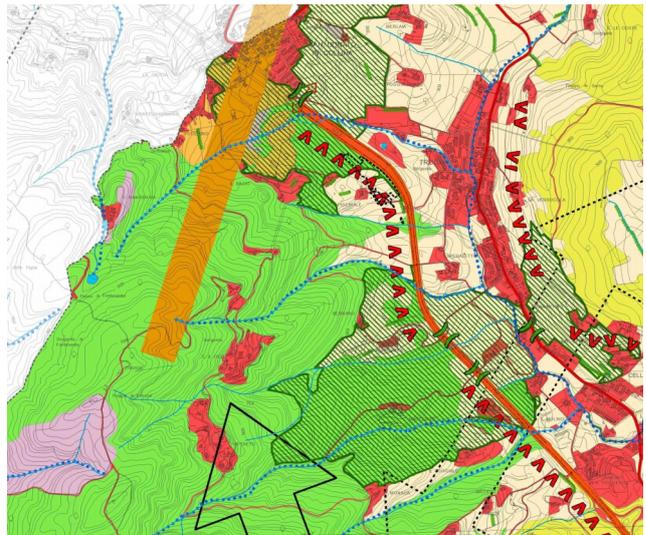
- La quarta invariante: “I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali” (art. 47e della Disciplina di piano)

Con riferimento ai morfotipi del PIT/PPR, le opere in variante interessano i seguenti morfotipi:

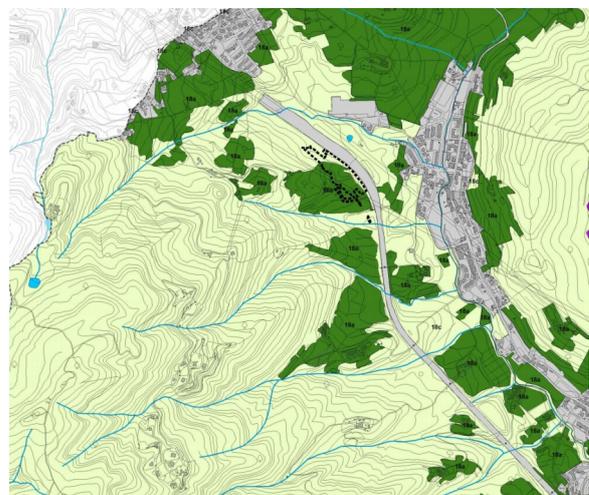
- “Morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti - 18 PIT/PPR A mosaico tradizionale prevalente - 18a”;
- “Morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti - 18 PIT/PPRA bosco prevalente - 18c”;

Per i suddetti morfotipi il Piano Strutturale, mutuando dallo stesso PIT/PPR e dettagliando per il sistema locale, prevede:

- “... il mantenimento della continuità della rete di infrastrutturazione rurale (data dal sistema della viabilità minore, della vegetazione di corredo e delle



Piano strutturale, Statuto, Invarianti strutturali del territorio,
Elaborato 1.5.2 II Invariante – “I caratteri ecosistemici del paesaggio”
- morfotipi - estratto



Piano strutturale, Statuto, Invarianti strutturali del territorio,
Elaborato 1.5.4 IV Invariante – “I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali” - morfotipi - estratto

sistemazioni idraulico-agrarie di versante e di piano) per le funzioni di organizzazione paesistica e morfologica, di connettività antropica ed ecologica e di presidio idrogeologico che tale rete svolge, anche nel garantire i necessari ammodernamenti funzionali allo sviluppo agricolo ...”;

- “... la conservazione dei caratteri strutturanti i paesaggi rurali storici, attraverso ... il mantenimento in efficienza dei sistemi di regimazione e scolo delle acque di piano e di colle ...”;

- “... la tutela degli spazi aperti agricoli e naturali, con particolare attenzione ai territori periurbani; la creazione e il rafforzamento di relazioni di scambio e reciprocità tra ambiente urbano e rurale con particolare riferimento al rapporto tra produzione agricola della cintura periurbana e mercato urbano; la messa a sistema degli spazi aperti attraverso la ricostituzione della continuità della rete ecologica e la realizzazione di reti di mobilità dolce che li rendano fruibili come nuova forma di spazio pubblico ...”.

PIANO OPERATIVO

In riferimento al Piano Operativo le opere in variante riguardano le “**Aree per nuova viabilità: Corridoi infrastrutturali – Acci**” (art. 22 NTA), per quanto riguarda la parte strutturale essendo la galleria artificiale connessa al tracciato che non muta di posizionamento, la norma del PO per i corridoi che “... ricomprendono, con indicazione di massima, le aree suscettibili di essere interessate dal possibile sviluppo di previsioni viarie nonché dalla riqualificazione di quelle esistenti, senza che ciò costituisca puntuale o prescrittiva indicazione dell'eventuale futuro tracciato ...” prevede che per i “... tratti in territorio rurale le nuove infrastrutture devono essere corredate da sottopassi per consentire il transito della piccola fauna almeno in corrispondenza di corridoi ecologici esistenti”;

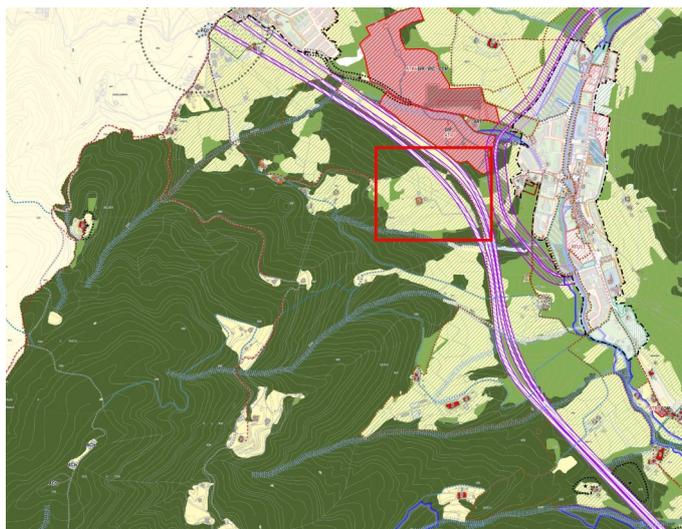
Le opere connesse alle sistemazioni a verde, i pozzi drenanti e la viabilità di servizio ricadono nei seguenti articoli:

- “**Aree con funzione agricola – AGR**” (art. 106 NTA), dove il piano prevede che i “... movimenti di terra in zona agricola connessi all'attività edilizia non potranno comportare mutamento di quota, in aumento o in diminuzione, superiori a 1,00 m.”;

- “**Paesaggi agrari e pastorali di interesse storico**” (art. 107 NTA) dove il piano prevede che siano vietati “... la riduzione delle siepi e delle alberature ... il rimodellamento del suolo, anche tramite l'introduzione delle sistemazioni idraulico agrarie tradizionali”.

- “**Aree forestali**” (art. 109 NTA) dove il piano prevede che “... gli interventi sulle formazioni forestali devono essere finalizzati al miglioramento della qualità ecologica dei boschi di latifoglie (in particolare dei querceti di roverella), al controllo degli incendi e al contenimento dei danni provocati da fitopatologie ...” e che le “... piante e le siepi forestali non ricomprese nei boschi sono tutelate dalla legge regionale forestale e non sono ammesse né riduzioni né tagli senza la prescritta autorizzazione”;

- “**Ambiti per progetti di paesaggio territoriali**” (art. 117 NTA), essendo aree “... finalizzate alla concreta realizzazione di progetti che, pur elaborati alla scala locale, ambiscono a costituire una rete ecoterritoriale sovracomunale per il tramite del necessario coordinamento anche con i competenti Uffici ed Organi regionali ... volti a promuovere l'attuazione degli obiettivi generali relativi alle invarianti strutturali del PIT con valenza di Piano Paesaggistico attraverso concrete applicazioni progettuali ... che coinvolgono i Comuni confinanti e prevedono due tipologie di progetti a scala metropolitana: il Parco fluviale metropolitano dell'Arno e suo affluente e il Parco di Poggio Firenze, quale parte del Bosco metropolitano ... Il Parco di Poggio Firenze si candida alla futura istituzione del Bosco metropolitano previsto dal Piano Strategico della Città Metropolitana di Firenze (PSM), quale elemento essenziale della rete ecologica multifunzionale finalizzata ad aumentare la connettività e la resilienza del sistema



Piano Operativo – Disciplina dei suoli e degli insediamenti – Tav TR.3 e TR.5 - estratto

metropolitano, anche in relazione ai cambiamenti climatici. I due progetti hanno dunque carattere strategico e sono volti a promuovere una eco-rete territoriale e una riqualificazione del paesaggio urbano contemporaneo con un elevato interesse regionale, ma da svilupparsi alla scala locale. In tali ambiti, ad esclusione delle aree ricadenti nel perimetro del territorio urbanizzato, non sono ammessi:

- interventi di nuova edificazione ad esclusione di quelli a servizio delle Aziende agricole;
-

Sono consentite:

- opere pubbliche coerenti con il progetto di paesaggio;
-

- **Aree per la mobilità di impianto storico e dei Cammini (Acms)** (art. 23 NTA) dove il piano prevede che "... tutte le strade ricadenti nel territorio rurale, come individuate con apposito segno grafico nella Tavola "Disciplina dei suoli e degli insediamenti", sono assoggettate alla stessa disciplina delle strade di impianto storico come sopra disciplinato con le seguenti deroghe:

- modifica del tracciato solo per brevi tratti e per motivate ragioni di sicurezza, previa regolarizzazione dell'uso pubblico del nuovo tratto, in tale caso dovrà essere acquisito il parere favorevole dei frontisti del tratto interessato dagli interventi;
- modifica dei materiali del fondo stradale, con **esclusione dell'asfalto**, solo nei tratti di maggior pendenza, mantenendo inalterato la coloritura di "strada bianca", previa presentazione del progetto nel quale dovranno essere rappresentate dettagliatamente anche le opere di regimazione delle acque meteoriche ...".

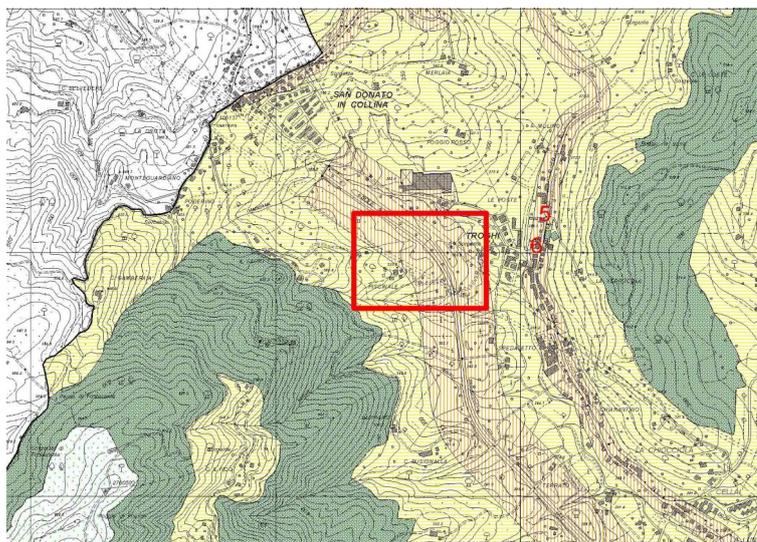
PIANI DI SETTORE COMUNALI

Piano di Classificazione Acustica (approvato con delibera CC n. 35 del 20/05/2015)

Le aree interessate dalle opere in variante risultano classificate in zona acustica IV – aree a intensa attività umana (rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie).

I valori limite per la classe IV - aree di intensa attività umana risultano:

DPCM 14/11/97	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
Valori limite di emissione Tabella B	60	50
Valori limite di immissione Tabella C	65	55
Valori di qualità Tabella D	62	52



Piano di Classificazione Acustica
(approvato con delibera CC n. 35 del 20/05/2015)

4. CONCLUSIONI

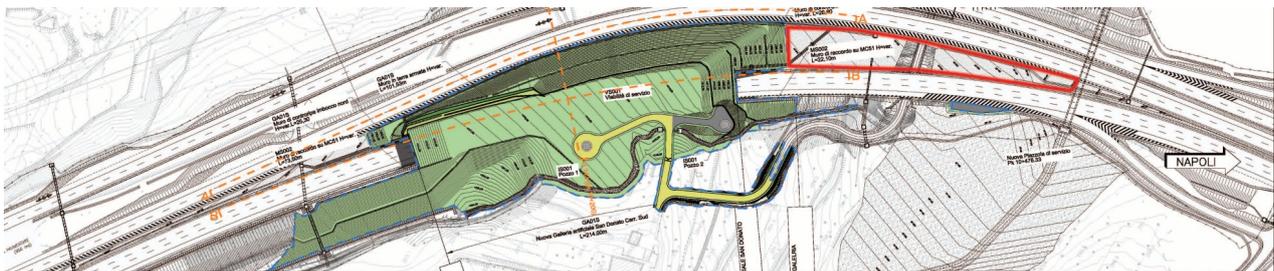
(A seguito dell'istruttoria e delle valutazioni svolte può essere proposta la richiesta di integrazioni ovvero espressa la posizione finale del Soggetto che scrive. La richiesta di integrazioni può essere effettuata una sola volta nel corso del procedimento. A seguito del deposito delle integrazioni può tuttavia essere messo in evidenza che le integrazioni depositate non danno risposta a quanto a suo tempo richiesto)

B) Parere / contributo tecnico istruttorio conclusivo

1. Favorevole, con le seguenti prescrizioni elaborate sulla base dell'istruttoria e delle valutazioni specifiche evidenziate in precedenza:

1.1. In riferimento agli aspetti programmatici:

- la realizzazione della galleria artificiale, già capace di ridurre gli impatti paesaggistici dovuti alla realizzazione della nuova carreggiata autostradale, venga colta quale occasione per incrementare il ruolo connettivo svolto dalla sistemazione ambientale di copertura della stessa, al fine di contribuire ulteriormente alla implementazione della rete ecologica già riconosciuta dalle aree limitrofe coperte a bosco di latifoglie e che si attesta lungo l'attuale carreggiata autostradale, in modo tale che il nuovo tracciato autostradale, ora "scavalcato" dalla galleria artificiale, connotato nel modo più naturale possibile, consenta alle aree ricomprese tra le due carreggiate (quella nuova e quella da adeguare) di svolgere, seppure parzialmente, un ruolo connettivo longitudinale collegando tra loro i sistemi naturali costituiti dal Fosso di Gamberaia (Codice reticolo dcr 101/2016 AV5309), dal Fosso di Piscinale (Codice reticolo dcr 101/2016 AV5252) e dal Fosso di Ribugio (Codice reticolo dcr 101/2016 AV5470). Allo scopo risulta opportuno estendere con allestimenti arborei ad alta densità di impianto anche il tratto a sud compreso tra le due carreggiate costituendo una barriera ecologicamente funzionale con effetti plurimi (rumore, viste, polveri, ...);



Implementazione delle aree da sottoporre a sistemazione ambientale superficiale attraverso nuova vegetazione

- il sistema vegetazionale previsto a copertura della galleria artificiale sia tale da determinare "... *effetti paesaggistici non regolari ...*", coerentemente con il parere formulato dalla Commissione Comunale per il Paesaggio nell'ambito del rilascio dell'Autorizzazione paesaggistica n. 15 del 15 luglio 2024 per il "Taglio alberi in area boschiva con limitato intervento di rimodellamento morfologico a seguito di estensione berlinese di presidio. Attività legate ai lavori di ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A1, tratta Fi.Sud - Incisa, Lotto 2B+1S - I riferimenti catastali sono: Foglio 36 p. 337, 338, 339, 340, 341. Foglio 37 p. 413, 428";

- il sistema drenante previsto a monte della galleria artificiale venga verificato in modo tale da non determinare mai rilasci improvvisi di quantitativi d'acqua non sostenibili per il Fosso di Piscinale, quale recapito finale, ma siano previsti adeguati sistemi di rilascio graduale, prevedendo inoltre, a tal proposito, i sistemi di monitoraggio ambientale connessi alla quantità e qualità delle acque apportate;

1.2. In riferimento agli aspetti progettuali:

- per il tratto di strada a servizio dei pozzi drenanti prevista con manto di copertura in conglomerato bituminoso (circa 36 metri) venga mutata la tipologia di finitura in manto altrettanto efficiente per le esigenze rappresentate (pendenze) ma tale da assumere l'effetto di "strada bianca" (superfici adeguatamente stabilizzate ovvero conglomerati cementizi idrolavati o altro);

- vengano aggiornati i monitoraggi 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;

1.3. In riferimento agli aspetti ambientali

- Rumore: che in sede di progettazione definitiva, da sottoporre all'approvazione del Ministero delle Infrastrutture, sia verificata l'efficacia delle mitigazioni acustiche già previste nell'ambito del progetto di ampliamento alla terza corsia già approvato, tenendo conto della realizzazione della nuova galleria artificiale, con specifico riferimento alle aree contermini ai due imbocchi alla stessa, con l'obiettivo minimo di perseguire il rispetto dei limiti fissati dal DPR 142/2004 a salvaguardia del sistema insediativo di Troghi e del complesso edilizio di Piscinale, anche mediante l'eventuale inserimento di ulteriori opere di mitigazione acustica. Analoga verifica dovrà essere condotta mediante idoneo monitoraggio fonometrico, nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale già in essere per il progetto di ampliamento alla terza corsia, da realizzare in conformità con le disposizioni di cui al D.M. Ambiente 29 novembre 2000;

- Flora, vegetazione, fauna ecosistemi: 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; 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.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE GESTIONE
DEL TERRITORIO E SERVIZI TECNICI
Ing. MAURO TEMPESTA
(documento firmato digitalmente)



REGIONE TOSCANA
UFFICI REGIONALI GIUNTA REGIONALE

ESTRATTO DEL VERBALE DELLA SEDUTA DEL 14/10/2024 (punto N 45)

Delibera

N 1138

del 14/10/2024

Proponente

MONIA MONNI

DIREZIONE TUTELA DELL'AMBIENTE ED ENERGIA

Pubblicità / Pubblicazione Atto pubblicato su BURT e Banca Dati (PBURT/PBD)

Dirigente Responsabile Carla CHIODINI

Direttore Andrea RAFANELLI

Oggetto:

Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 per l'aggiornamento del procedimento di VIA statale sul progetto di "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", proposto da Autostrade per l'Italia S.p.A.

Presenti

Eugenio GIANI

Stefania SACCARDI

Simone BEZZINI

Stefano CIUOFFO

Leonardo MARRAS

Monia MONNI

Alessandra NARDINI

Serena SPINELLI

Assenti

Stefano BACCELLI

ALLEGATI N°1

ALLEGATI

<i>Denominazione</i>	<i>Pubblicazione</i>	<i>Riferimento</i>
1	Si	Rapporto Istruttorio ottobre 2024

STRUTTURE INTERESSATE

<i>Denominazione</i>
DIREZIONE TUTELA DELL'AMBIENTE ED ENERGIA

Allegati n. 1

1

Rapporto Istruttorio ottobre 2024

005b3e3476020fe31f2c5ce0fc9a1540ebd64e78ae4253110159c243c294fb01

LA GIUNTA REGIONALE

VISTI

- la Direttiva VIA 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, modificata dalla Direttiva 2014/52/UE;

- il D.Lgs. 152/2006 - “*Norme in materia ambientale*”;

- la L.R. n. 10/2010 - “*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)*” ed, in particolare, l'art. 63;

RICHIAMATA la deliberazione di G.R. n. 1083 del 30/09/2024 - “*L.R. 10/2010, articolo 65, comma 3, attivazione del Sistema Gestionale Ambientale (GeA) e aggiornamento delle disposizioni attuative delle procedure in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA)*”;

RICORDATO che il progetto “*Autostrada A1 Milano-Napoli: ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud-Incisa, "Variante San Donato" (Lotto 2)*” è già stato sottoposto a procedimento di VIA di competenza statale conclusosi con D.M. n. 11 del 25/01/2015 di esito positivo con condizioni ambientali (prescrizioni), 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. Nell'ambito del suddetto procedimento di VIA statale Regione Toscana si è espressa con Del. G.R. n. 60 del 29/01/2013, recante parere favorevole subordinatamente a prescrizioni e raccomandazioni riportate nel parere n. 91 del 22/01/2013 del Nucleo di valutazione dell'impatto ambientale, allegato alla suddetta Del. (Allegato A);

DATO ATTO che il progetto in esame costituisce una modifica al più ampio progetto "Autostrada A1 Milano-Napoli: ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud-Incisa, "Variante San Donato" (Lotto 2)", di cui al precedente capoverso;

DATO altresì ATTO che

- la modifica progettuale oggetto del presente procedimento è stata precedentemente sottoposta a Valutazione Preliminare Ambientale di competenza statale ex art. 6, comma 9 del D.Lgs. 152/2006, conclusasi con la nota prot. MASE-99146 del 29/05/2024, con la quale il Ministero ha ritenuto che la variante progettuale fosse ascrivibile alla fattispecie di cui all'art. 28 commi 6 e 7 del D.Lgs. 152/2006, i quali normano i casi in cui, successivamente all'esecuzione dei lavori di costruzione dell'opera, si accerti la sussistenza di impatti ambientali negativi, imprevisti, ulteriori o diversi, ovvero di entità significativamente superiore a quelli valutati nell'ambito del procedimento di VIA, richiedendo pertanto l'aggiornamento dello studio di impatto ambientale e la presentazione di una nuova istanza di VIA;

- tal modifica progettuale si è resa necessaria al fine di stabilizzare il fenomeno franoso presente nell'area di interesse, già noto in sede di procedimento di VIA nello stato di quiescenza, il quale, nel corso del 2023, contestualmente alle operazioni di sbancamento (i lavori di ampliamento sono in corso) si è riattivato, mostrando una significativa velocità di spostamento. La soluzione precedentemente valutata non è in grado di contrastare le spinte del terreno (era previsto tratto autostradale a cielo aperto); Autostrade per l'Italia S.p.a. ha pertanto progettato una galleria artificiale, di lunghezza pari a circa 210 m, con relativo strato di ricoprimento superiore, al fine di stabilizzare l'intero versante;

PREMESSO che

- il proponente Società Autostrade per l'Italia S.p.A., con nota acquisita al protocollo ministeriale il 29/07/2024 e perfezionata con nota acquisita il 31/07/2024, ha chiesto al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) l'avvio dell'aggiornamento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza statale, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, relativo al 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*”;

- l'istanza è formulata anche ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004, in conformità a quanto stabilito dall'art. 25, comma 2-*quinquies*, del D.Lgs. 152/2006;
- con nota acquisita al protocollo regionale in data 08/08/2024, il MASE ha comunicato, tra l'altro, alla Regione Toscana, la procedibilità dell'istanza e la pubblicazione della documentazione relativa al procedimento in oggetto sul proprio sito *web*, indicando il termine di 60 giorni entro i quali saranno acquisiti per via telematica i pareri delle Amministrazioni coinvolte;

PRESO ATTO che il progetto in esame rientra nella tipologia elencata nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs.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*";

RILEVATO che

- il progetto di modifica in esame prevede, al fine di stabilizzare il fenomeno franoso presente nell'area, la realizzazione di una galleria artificiale di lunghezza 210 m che si inserisce in carreggiata sud dell'A1, in un tratto originariamente previsto a cielo aperto - in trincea - nel territorio del Comune di Rignano sull'Arno (FI), in località Fornace di Troghi (Piscinale); l'intervento in esame risulta prossimo al territorio comunale di Bagno a Ripoli (FI);
- la galleria artificiale sarà realizzata con il metodo 'Milano', sfruttando per il piedritto di monte i pali già realizzati e, per quello di valle, è previsto di realizzare una doppia paratia di pali con diametro 2.000 mm 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. L'intervento comprende inoltre la realizzazione di una nuova piazzola di servizio per gli impianti di galleria;
- il progetto in esame è soggetto ad autorizzazione paesaggistica e la procedura in oggetto comprende l'autorizzazione di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004, pertanto la documentazione è corredata dalla relazione paesaggistica ex D.P.C.M. 12/12/2005;
- l'intervento non ricade neppure parzialmente in aree naturali protette come definite dalla L.394/1991 e ai siti della Rete Natura 2000;
- le terre e rocce da scavo prodotte nell'ambito della realizzazione dell'opera, qualificate come sottoprodotti, sono gestite ai sensi dell'articolo 184-bis del D.Lgs. 152/2006 e, pertanto, conferma quanto previsto nel Piano di Utilizzo ex art. 8 del D.M.161/2012 approvato con Decreto Direttoriale del MASE n. 500 del 7/12/2021;

DATO ATTO che il Settore regionale VIA, al fine di consentire alla Giunta regionale di esprimere un parere al MASE nell'ambito del procedimento in oggetto, ha compiuto un'istruttoria sul progetto in esame ed ha richiesto contributi tecnici alle Amministrazioni, agli uffici ed alle Agenzie regionali ed agli altri Soggetti interessati;

VISTO il Rapporto Istruttorio predisposto dal Settore VIA, datato ottobre 2024, riportante, a fronte dell'istruttoria svolta ed ivi documentata, la proposta di espressione di parere tecnico favorevole sulla compatibilità ambientale del progetto di "*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*", proposto da Autostrade per l'Italia S.p.A., subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali (prescrizioni) e con l'indicazione di alcune raccomandazioni nello stesso riportate;

DATO ATTO che

- l'istruttoria tecnica condotta ha messo in evidenza, in primo luogo, la finalità del progetto in esame, che costituisce di fatto, l'intervento di mitigazione di un fenomeno franoso, noto come dissesti quiescenti e/o stabilizzati in sede di progetto sottoposto a VIA, che si è riattivato durante le lavorazioni, che al momento risultano in corso sulla tratta in esame;
- relativamente agli aspetti di compatibilità ambientale, l'istruttoria tecnica ha ritenuto che siano stati affrontati, con riferimento al territorio regionale di competenza, gli specifici aspetti relativi agli impatti previsti per l'opera in esame ed alle relative misure di mitigazione e monitoraggio, secondo la proposta di quadro prescrittivo di seguito formulata nel Rapporto Istruttorio;

RILEVATO che le condizioni ritenute necessarie al fine di garantire la sostenibilità ambientale dell'opera riguardano la componente ambientale suolo, sottosuolo ed ambiente idrico, nonché terre e rocce da scavo-rifiuti, paesaggio, rumore ed aspetti progettuali di dettaglio;

RITENUTO di condividere i contenuti, le motivazioni, le considerazioni e le conclusioni espresse nel sopra richiamato Rapporto Istruttorio predisposto dal Settore VIA datato ottobre 2024, così come riportato in Allegato 1, a farne parte integrante e sostanziale del presente atto;

A voti unanimi

DELIBERA

1) di esprimere, ai sensi dell'art. 24, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 63 della L.R. 10/2010, parere favorevole ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica sul progetto di "*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*", proposto da Autostrade per l'Italia S.p.A., subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali (prescrizioni) e con l'indicazione delle raccomandazioni riportate nel Rapporto istruttorio predisposto dal Settore VIA datato ottobre 2024, allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale (Allegato 1) e delle quali - od altre di pari efficacia sulle componenti ambientali interessate - si chiede recepimento nell'atto di pronuncia finale;

2) di proporre al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica di individuare quale Soggetto competente al controllo dell'adempimento delle condizioni ambientali di cui al precedente punto 1) 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;

3) di trasmettere al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ed al proponente i contributi tecnici di ARPAT (nota del 17/09/2024), del Settore regionale competente in materia di forestazione (nota del 16/09/2024) e del Comune di Rignano sull'Arno (nota del 03/10/2024) richiamati nel Rapporto Istruttorio (Allegato 1);

4) di trasmettere, a cura del Settore VIA, la presente deliberazione al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ed al proponente;

5) di comunicare, a cura del Settore VIA, il presente atto alle Amministrazioni interessate, nonché agli Uffici regionali ed agli altri Soggetti interessati;

6) di dare atto che presso la sede del Settore VIA, Piazza dell'Unità Italiana 1 a Firenze, è possibile prendere visione della documentazione relativa al presente procedimento.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso all'Autorità giudiziaria competente nei termini di legge.

Il presente atto è pubblicato integralmente sul BURT ai sensi degli artt. 4, 5 e 5-bis della L.R. 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art. 18 della L.R. 23/2007.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA

La Dirigente Responsabile
CARLA CHIODINI

Il Direttore
ANDREA RAFANELLI



Regione Toscana
Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia
Settore Valutazione Impatto Ambientale

Oggetto: Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 per l'aggiornamento della procedura di VIA statale, Progetto di "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", proposto da Autostrade per l'Italia S.p.A.

RAPPORTO ISTRUTTORIO

ottobre 2024



Indice generale

1. Premessa.....	3
2. Articolazione dell'istruttoria svolta.....	4
3. Analisi documentazione presentata dal Proponente.....	5
4. Contributi istruttori dei soggetti competenti in materia ambientale.....	9
Settore regionale Autorità di gestione FEASR (nota Prot. 0466524 del 29/08/2024).....	9
5. Valutazioni istruttorie.....	15
6. Conclusioni.....	25



1. Premessa

Il progetto "Autostrada A1 Milano-Napoli: ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud-Incisa, "Variante San Donato" (Lotto 2)", proposto da Autostrade per l'Italia S.p.A, è stato oggetto di procedimento di V.I.A. 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. Nell'ambito del suddetto procedimento di VIA statale Regione Toscana si è espressa con Del. G.R. n. 60 del 29/01/2013 recante parere favorevole subordinatamente a prescrizioni e raccomandazioni riportate nel parere n. 91 del 22.01.2013 del Nucleo di valutazione dell'impatto ambientale, allegato alla suddetta Del. (Allegato A).

Con D.M. 43 del 20/01/2022 il termine entro cui realizzare l'opera di cui al D.M. 11 del 21 gennaio 2015 di compatibilità ambientale del progetto di cui sopra, pubblicato per estratto nella G.U. n. 119 del 6 ottobre 2016, è stato prorogato al 6 ottobre 2026.

Con Decreto Direttoriale ministeriale n. 50 del 7/12/2021, sulla base delle motivazioni espresse nel parere n. 374 del 8 novembre 2021 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS (allegato al Decreto) è stata determinata l'approvazione ai sensi dell'art. 8 del DM 161/2012 dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo del progetto "Autostrada A1 Milano-Napoli - Ampliamento alla terza corsia Barberino di Mugello-Incisa. Tratto: Firenze Sud- Incisa", approvato con il Decreto direttoriale DVA-2013-11238 del 15 maggio 2013, che mantiene la validità per tutto il periodo di proroga del piano. Per tutto quanto non indicato nel presente provvedimento rimane valido quanto dettato con il Decreto direttoriale di approvazione del Piano di Utilizzo terre e rocce da scavo prot. DVA-2013-11238 del 15 maggio 2013.

Si prende atto, anche per questa tratta, dell'istituzione del Comitato di Controllo A1 per l'Osservatorio Ambientale "Ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A1 nei tratti Barberino di Mugello – Firenze Nord; Firenze Sud – Incisa; Incisa – Valdarno".

Il Comitato di Controllo A1, previsto dai decreti di compatibilità ambientale n. 897 del 19 novembre 2007 relativo al progetto del tratto Barberino – Firenze Nord, dai decreti di compatibilità n. 1717 del 17 dicembre 2008 e n. 11 del 21 gennaio 2015 relativi al progetto del tratto Firenze Sud Incisa e n. 143 del 1 giugno 2017, è stato istituito presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica con decreto direttoriale DVA/DEC/2012/0000043 del 29 febbraio 2012 e addendum del 17 aprile 2012 e successivamente rimodulato con decreto ministeriale DM 30 del 20.01.2022.

Con nota del 05/04/2024, acquisita al protocollo ministeriale il 10/04/2024, Autostrade per l'Italia S.p.A. (ASPI) ha presentato istanza al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) ai fini dello svolgimento della procedura di Valutazione preliminare, ai sensi dell'art. 6 comma 9 del D. Lgs. 152/2006 per il Progetto "Stabilizzazione di un versante in località Fornace di Troghi (area Piscine)", il quale costituisce una modifica al più ampio progetto "Autostrada A1 Milano-Napoli: ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud-Incisa, "Variante San Donato" (Lotto 2)", sottoposto a valutazione degli impatti ambientali nel procedimento di V.I.A. 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.

Il MASE, con nota del 29/05/2024, ha comunicato ad ASPI gli esiti della Valutazione, ritenendo che tale situazione si inserisca in un contesto procedurale ascrivibile alla fattispecie di cui all'art. 28 commi 6 e 7 del D.Lgs. 152/2006, i quali normano i casi in cui, successivamente all'esecuzione dei lavori di costruzione dell'opera, si accerti la sussistenza di impatti ambientali negativi, imprevisti, ulteriori o diversi, ovvero di entità significativamente superiore a quelli valutati nell'ambito del procedimento di VIA. Ciò rende necessario modificare il provvedimento di VIA o stabilire condizioni ambientali ulteriori rispetto a quelle del provvedimento originario. Il MASE, ai fini della riedizione del procedimento di VIA per la parte in variante, ha pertanto disposto che ASPI provveda all'aggiornamento dello studio di impatto ambientale e alla nuova pubblicazione dello stesso.



2. Articolazione dell'istruttoria svolta

Il proponente Società Autostrade per l'Italia S.p.A., con nota acquisita al protocollo ministeriale MASE-140125 del 29/07/2024 e perfezionata con nota prot. MASE-142803 del 31/07/2024, ha chiesto al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) l'avvio dell'aggiornamento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza statale, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, relativo al 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”*.

Il progetto *“Autostrada A1 Milano-Napoli: ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud-Incisa, “Variante San Donato” (Lotto 2)”* è già stato sottoposto al procedimento di VIA statale conclusosi con D.M. n. 11 del 25/01/2015 di esito positivo con condizioni ambientali (prescrizioni), 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.

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 statale, conclusasi con la nota prot. MASE-99146 del 29/05/2024, con la quale il Ministero 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.

Tal modifica progettuale si è resa infatti necessaria al fine di stabilizzare il fenomeno franoso presente nell'area di interesse, già noto in sede di sottoposizione alla VIA nello stato di quiescenza, il quale, nel corso del 2023, contestualmente alle operazioni di sbancamento necessarie alla successiva realizzazione delle opere previste da progetto sottoposto alla VIA e approvato, si è riattivato mostrando una significativa velocità di spostamento. Constatando come la soluzione precedentemente approvata non sia in grado di contrastare le spinte del terreno, Autostrade per l'Italia S.p.a. afferma che si è reso necessario progettare una galleria artificiale, di lunghezza pari a circa 210 m, con relativo strato di ricoprimento superiore, al fine di stabilizzare l'intero versante.

La galleria artificiale si inserisce in carreggiata sud dell'A1, in un tratto originariamente previsto a cielo aperto, in trincea, nel territorio comunale di Rignano sull'Arno (FI); vista la vicinanza, il Comune di Bagno a Ripoli (FI) potrebbe essere potenzialmente interessato dagli impatti.

L'intervento rientra pertanto nella tipologia elencata nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs.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”*.

L'istanza è formulata anche ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004, in conformità a quanto stabilito dall'art. 25, comma 2-*quinquies*, del D.Lgs. 152/2006.

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

Nell'istanza Autostrade per l'Italia S.p.a. afferma che le terre e rocce da scavo prodotte nell'ambito della realizzazione dell'opera, qualificate come sottoprodotti, sono gestite ai sensi dell'articolo 184-bis del D.Lgs. 152/2006 e, pertanto, conferma quanto previsto nel Piano di Utilizzo ex art. 8 del D.M.161/2012 approvato con Decreto Direttoriale del MASE n. 500 del 7/12/2021.

Con nota acquisita al protocollo regionale n. 0445908 in data 08/08/2024, il MASE ha comunicato, tra gli altri, alla Regione Toscana la nota del 07/08/2024, la procedibilità dell'istanza e la pubblicazione della documentazione relativa al procedimento in oggetto sul proprio sito *web*, indicando che il termine di 60



giorni entro i quali sono acquisiti per via telematica i pareri delle Amministrazioni coinvolte con decorrenza dalla pubblicazione dell'avviso (con scadenza quindi al 06/10/2024).

Per l'espressione del parere regionale nell'ambito delle procedure di VIA di competenza statale da parte della Giunta regionale ai sensi dell'art. 63 della L.R. 10/2010, il Settore VIA, con nota del 14/08/2024, ha richiesto il contributo tecnico istruttorio del Comune di Rignano sull'Arno, del Comune di Bagno a Ripoli (potenzialmente interessato a livello di impatti), della Città Metropolitana di Firenze, dell'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, dell'Autorità Idrica Toscana, della competente ASL, di ARPAT, di IRPET e di Puliacqua Spa, nonché di Settori regionali.

A seguito della suddetta richiesta, sono stati acquisiti i contributi tecnici istruttori di:

- Settore regionale Autorità di gestione FEASR (nota del 29/08/2024);
- Puliacqua Spa (nota del 12/09/2024);
- Settore regionale Programmazione grandi infrastrutture di trasporto e viabilità regionale (nota del 12/09/2024);
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (nota del 16/09/2024);
- Settore regionale Forestazione, agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici (nota del 12/09/2024);
- ARPAT (nota del 17/09/2024);
- Comune di Rignano sull'Arno (nota del 03/10/2024 che SOSTITUISCE la precedente nota del 01/10/2024).

3. Analisi documentazione presentata dal Proponente

La documentazione complessivamente depositata dal proponente e presa in esame da Regione Toscana risulta così composta:

- Documentazione iniziale del luglio 2024 (consultabile sul sito web del MASE all'interno del portale delle valutazioni ambientali);
- Elaborati di progetto - Progetto definitivo;
- Studio di impatto ambientale (organizzato in quadri di riferimento programmatico, progettuale ed ambientale);
- Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale;
- Relazione paesaggistica prevista dal DPCM 12 dicembre 2005.

Dall'esame della documentazione sopra richiamata emergono i seguenti dati:

L'intervento ha lo scopo di mettere in sicurezza un movimento franoso lungo l'Autostrada A1, nel tratto in ampliamento alla terza corsia Firenze Sud – Incisa, nel Comune di Rignano sull'Arno (FI), già autorizzato (DECVIA n. 11 del 21/1/15) e i cui lavori sono in corso di esecuzione. La modifica progettuale si è resa necessaria in quanto nel corso del 2023, a lavori avviati, durante il monitoraggio geotecnico è stato registrato un significativo aumento della velocità di spostamento (mm/mese) contestualmente alle operazioni di sbancamento necessarie alla successiva realizzazione delle opere di sostegno previste dal progetto.

Per la messa in sicurezza di tale fenomeno è stata progettata 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). Tale sistema è composto da una paratia di pali drenanti in ghiaia della lunghezza di 90+90 m, profondità variabile tra 18 e 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 suborizzontali 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; l'accesso ai pozzi avverrà da apposite griglie con botole per la manutenzione.

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

L'intervento comprende inoltre 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.

Il proponente ha preso in esame alternative.

Per la nuova galleria artificiale, che sostituisce la trincea originariamente prevista, la sezione tipo prevede tre corsie da 3.75 m ed una corsia di emergenza da 3.00; in sinistra ed in destra vi sono due margini di 0,70 m.

Il progetto prevede che le terre e rocce da scavo prodotte nell'ambito della realizzazione dell'opera, qualificate come sottoprodotti, siano gestite ai sensi dell'articolo 184-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e pertanto il proponente conferma quanto previsto nel Piano di Utilizzo approvato con Decreto n. 500 del 7/12/2021.

Per la componente AMBIENTE IDRICO, con riferimento alle acque superficiali, il proponente non prevede variazioni indotte dalla realizzazione della galleria artificiale rispetto al tratto in trincea. Il recapito del sistema di drenaggio delle acque di falda a monte della galleria, necessario al fine di ridurre la pressione dell'acqua sulle pareti della galleria artificiale, avverrà nei fossi di versante presenti sul rimodellamento morfologico e da qui al sistema di drenaggio già presente nel progetto approvato, senza effetti sul regime idrologico rispetto a quanto già approvato. L'analisi dei possibili effetti indotti dall'intervento in esame sulle acque sotterranee è strettamente collegato all'assetto geologico ed idrogeologico dell'area in esame. Sono previste alcune modifiche alle opere idrauliche già in precedenza indicate.

Considerata la natura della variante proposta, che non modifica l'assetto complessivo della tratta e delle relative interferenze idrografiche né il sistema di drenaggio della piattaforma, non vengono previste variazioni nella tipologia di scarichi meteorici né alterazioni del regime idrografico durante la fase di esercizio rispetto a quanto già previsto. Anche con riferimento alla fase di costruzione dal punto di vista delle interferenze con l'ambiente idrico, 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. Vengono confermate le misure di prevenzione e mitigazione degli impatti, compresi quelli connessi alla tutela delle acque; tali misure sono impartite all'impresa esecutrice, tramite uno specifico Capitolato Ambientale. Conferma 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 corsi d'acqua. Nell'area sono previsti siti di misura sul Torrente Gamberaia e sul Fosso di Troghi, nell'ambito del più ampio progetto di ampliamento alla terza corsia dell'Autostrada A1. Le misure di monitoraggio effettuate in fase ante operam e corso d'opera non hanno evidenziato criticità.

Per la componente ATMOSFERA il proponente non ha ritenuto necessario procedere a simulazioni mediante modelli di calcolo. È stato infatti ritenuto che, con riferimento alla fase di esercizio, restino valide le considerazioni svolte in sede di VIA, in quanto la modifica introdotta nel presente studio non comporta variazioni funzionali, né dei flussi di traffico attesi sull'infrastruttura e quindi di conseguenza sulle emissioni legate al traffico veicolare. Anche con riferimento alla fase di costruzione dal punto di vista delle emissioni e degli scarichi, la variante non comporta modifiche in quanto si prevedono attività e



lavorazioni già previste nel progetto approvato e nell'area interessata dalla modifica. Le attività di monitoraggio svolte in fase ante operam sono risultate in linea con il quadro delineato nel presente SIA e che sono attualmente in corso le attività di monitoraggio previste per la fase di corso d'opera.

In merito alle VIBRAZIONI il proponente fa presente che le lavorazioni da svolgere sono analoghe a quelle già previste nell'area, ovvero realizzazione di paratie di pali di grande diametro, in parte già realizzate nell'area, getto di opere in cemento armato, già presenti nell'area e infine attività di scavo e formazione di rilevati e riprofilature del terreno, tutte attività già previste nella configurazione approvata. In ogni caso per quanto riguarda l'analisi del potenziale impatto legato alle vibrazioni, l'appaltatore ha aggiornato la valutazione sulla base di misure di caratterizzazione delle sorgenti in situ – macchinari reali e non, dati di letteratura, e, in funzione dell'organizzazione di cantiere e sono stati quindi individuati i ricettori effettivamente impattati.

In merito alla componente SUOLO e SOTTOSUOLO viene evidenziato che l'aggiornamento dello studio riguarda una modifica progettuale che interessa le opere di sostegno del versante poste a margine della zona di ampliamento autostradale. La modifica si è resa necessaria a seguito degli spostamenti osservati sul versante posto a monte di un'opera di controripa in corso di realizzazione, tali per cui, a valle delle osservazioni e analisi effettuate, si renderebbe necessario un significativo rinforzo dell'opera di sostegno. L'intervento in esame costituisce, di fatto, l'intervento di mitigazione del fenomeno franoso, noto come dissesti quiescenti e/o stabilizzati in sede di progetto sottoposto a VIA, che si è riattivato, condizione a suo tempo non prevedibile, contestualmente alle operazioni di sbancamento necessarie alla successiva realizzazione delle opere di sostegno di monte del tratto in trincea previste in progetto. È stata verificata anche la presenza di pozzi e sorgenti con i dati del database BDSRI (Banca Dati Sottosuolo e Risorse Idriche, Re. Toscana, Consorzio LAMMA). Dall'analisi del quadro idrogeologico del versante interessato dal progetto di variante il proponente segnala che le opere previste, con particolare riferimento al drenaggio del versante attraverso la cortina di pali in ghiaia collegati a due pozzi di drenaggio, potrebbero avere un impatto sul pozzo più prossimo alle opere (pozzo proprietà Focardi) e, con minori probabilità, un impatto parziale sul pozzo presente nella porzione più elevata del versante (loc il Vallecchio). Vengono indicate mitigazioni.

In merito alla VEGETAZIONE e FLORA, nell'ambito delle attività propedeutiche alla progettazione della nuova galleria artificiale è stato svolto un censimento vegetazionale nell'area interessata dalle lavorazioni.

L'area si presenta come un'oliveta in coltivazione di pertinenza agricola, con qualche albero da frutto di ciliegio e un esemplare di carpino lungo un impluvio localizzato a nord dell'area. Il suolo è completamente inerbito e l'area è ubicata in zona limitrofa ai lavori in corso per il potenziamento alla terza corsia dell'Autostrada A1 Milano Napoli, in prossimità della località Troghi.

L'oliveta consta di alberi di olivo piantumati originariamente ed alcune piante che sono state spiantate dalla sottostante area di lavoro e reimpiantati nell'area. Le piante censite, per tipologia di alberature, ricadendo in zone agricole, non boscate, rientrano nel campo di applicazione del Reg. For. 48R/2003, ma non rientrano fra le tipologie tutelate dall'art. 55 dello stesso. La vegetazione artificiale (VA) interferita riguarda sostanzialmente oliveti (nello specifico 27 olivi, 1 cipresso mediterraneo, 2 ciliegi, 1 carpino nero).

In merito alla componente ECOSISTEMI e FAUNA il proponente conferma gli interventi di mitigazione già previsti, senza necessità di apportarne di ulteriori a seguito della variante progettuale in esame.

In merito alla SALUTE PUBBLICA, il proponente conferma le considerazioni già svolte.

In merito al PAESAGGIO il proponente prende in esame il quadro vincolistico con riferimento all'area dell'intervento in esame, aggiornando le relative considerazioni. L'intervento di messa in sicurezza dei movimenti franosi lungo il versante collinare del tratto autostradale in esame diventa l'occasione per



rinaturalizzare un tratto autostradale di oltre 200 m di infrastruttura, che nel progetto oggetto di VIA originario era previsto all'aperto. Sull'estradosso della galleria è necessario distribuire un consistente spessore di terra, fino a 5 m di altezza, per l'efficace stabilizzazione della frana, è prevista la rinaturalizzazione del versante collinare, sopra e lungo il fianco della galleria artificiale. Vengono inserite simulazioni in cui si mette a confronto lo stato ante operam 2014 e post operam con fotoinserimento dell'intervento approvato (2015) senza galleria e quello in esame, che prevede la realizzazione della galleria.

In merito all'archeologia il proponente richiama l'Accordo ex articolo 25 comma 14 del D.Lgs. 50/2016, sottoscritto in data 1/2/2018, ed analogo a quello sottoscritto in data 8/4/2013 per il Lotto 1 dell'ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze sud – Incisa Valdarno ai sensi dell'articolo 96 comma 7 del D. Lgs. 163/2006. L'accordo disciplina nel dettaglio le attività di verifica preventiva dell'interesse archeologico, attualmente in corso. In particolare l'area in variante ricade nell'area soggetta ad assistenza archeologica denominata N.5 “Area di modifica morfologica del piano campagna” (Comune di Bagno a Ripoli pk 9+710 – 10+680), come da Accordo del 23/1/18 con MIC (ex MIBACT) - Soprintendenza Archeologica per le attività in corso d'opera a cura dell'Appaltatore.

Al fine di valutare gli impatti generati dalla variante progettuale in termini di emissioni di RUMORE, è stato elaborato un apposito studio acustico, sia per la fase di esercizio, sia per la fase di cantierizzazione dell'opera stessa. La progettazione acustica delle barriere di mitigazione al rumore, nell'ambito della variante in esame, ha permesso di confermare, per l'ambito oggetto di valutazione (area Piscinale), la localizzazione degli interventi sulla propagazione del rumore già previsti nell'ambito del Progetto di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud – Incisa Valdarno, fatte salve alcune ottimizzazioni della geometria a seguito dell'aggiornamento dei rilievi celerimetrici (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 pur non essendo stata progettata ai fini della mitigazione acustica, la stessa può tuttavia determinare un lieve beneficio acustico.

Le valutazioni acustiche della fase di realizzazione dell'opera hanno valutato gli impatti acustici caratterizzati dalle attività interessate dai lavori più significativi ed estesi. In particolare, tali attività non prevedono la presenza di cantieri fissi, ma sono di fatto riconducibili alle cantierizzazioni mobili. La verifica della compatibilità degli impatti, effettuata tramite simulazioni modellistiche, evidenzia la presenza di lievissimi esuberi dei limiti vigenti presso un unico ricettore. Il contesto morfologico unitamente alla tipologia di attività con mobilità elevata nell'area, non consente di fatto l'inserimento di mitigazioni utili alla riduzione degli impatti, quindi viene ritenuto opportuno prevedere il ricorso alla richiesta in deroga dei limiti vigenti da parte dell'impresa appaltatrice.

In merito al piano di monitoraggio ambientale (PMA) il proponente ricorda che 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. Il piano è finalizzato a verificare eventuali impatti sulle componenti ambientali e sui ricettori presenti.

- atmosfera: con riferimento alle opere in variante in esame il proponente ritiene che il punto A1-FS-RA-A2-03 –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 geotecnico-strutturale 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. Con riferimento alle richieste trasmesse dall'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale con nota prot. 7415 del 08/07/2024: "Richiesta integrazione monitoraggio inclinometrico del dissesto franoso in località Piscinale nel comune di Rignano sull'Arno (FI) interferente con i lavori della III corsia tra Firenze Sud e Incisa Valdarno, ricadente in area P4 e P3a del PAI dissesti" (prot.E Comitato n. 94-2024), si precisa che sono in corso gli aggiornamenti richiesti nell'ambito del monitoraggio strutturale e geotecnico;

- vegetazione: in considerazione delle modifiche introdotte non viene ritenuto necessario incrementare le stazioni di indagine già in essere;

- rumore: con riferimento alla variante progettuale qui proposta, considerando il numero e l'ubicazione degli stessi viene ritenuto che il PMA sia esaustivo ai fini della verifica delle condizioni acustiche ai recettori.

4. Contributi istruttori dei soggetti competenti in materia ambientale

Settore regionale Autorità di gestione FEASR (nota Prot. 0466524 del 29/08/2024).

Trasmette il contributo tecnico relativo agli aspetti agricoli di competenza del Settore.

"Il progetto "Autostrada A1 Milano-Napoli: ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud-Incisa, "Variante San Donato" (Lotto 2)" è già stato sottoposto al procedimento di VIA statale, conclusosi con D.M. n. 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.

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 statale, conclusasi con la nota prot. MASE-99146 del 29/05/2024, con la quale il Ministero 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.

L'intervento in esame ha lo scopo di mettere in sicurezza un movimento franoso lungo l'Autostrada A1, nel tratto in ampliamento alla terza corsia Firenze Sud – Incisa, nel Comune di Rignano sull'Arno (FI), per il quale, è stato registrato un significativo aumento della velocità di spostamento (mm/mese).

Per la messa in sicurezza si è reso necessario progettare una galleria artificiale, di lunghezza pari a circa 200 m, con relativo strato di ricoprimento superiore, finalizzato alla stabilizzazione dell'intero versante. La galleria artificiale si inserisce in carreggiata sud dell'A1, in un tratto originariamente previsto a cielo aperto, in trincea. L'intervento in esame costituisce, di fatto, l'intervento di mitigazione del fenomeno franoso che si è riattivato, condizione a suo tempo non prevedibile, contestualmente alle operazioni di sbancamento necessarie alla successiva realizzazione delle opere di sostegno di monte del tratto in trincea previste in progetto.

La variante in esame non determina variazioni significative in termini di consumo di suolo. L'area di intervento ricade principalmente all'interno del sedime di cantiere attualmente in essere per la realizzazione dell'ampliamento alla terza corsia dell'A1. Le aree di variante di nuova occupazione sono limitate ad una piccola porzione di terreno, pari a circa 1.880 mq, classificata come oliveta e colture temporanee associate a colture permanenti, necessarie per l'adeguamento della viabilità esistente che sarà utilizzata come viabilità di servizio per la manutenzione dei pozzi e del verde. Tutta l'area oggetto di rimodellamento morfologico sarà interessata da sistemazioni a verde, ad eccezione di circa 1.389 mq che ospiteranno la suddetta viabilità di servizio nella configurazione finale e le aree di accesso ai due pozzi per il drenaggio profondo. La copertura della galleria sarà interessata dalla messa a dimora di esemplari



arbustivi e arboreo/arbustivi.

Il censimento vegetazionale dell'area interessata è stato svolto sulla base della planimetria di Progetto della cantierizzazione, considerando la configurazione della nuova area di cantiere individuata per la realizzazione della nuova galleria artificiale autostradale. Le aree censite ricadono nel territorio del Comune di Rignano sull'Arno (FI).

Le piante direttamente interessate dalle opere sono 27 olivi, 1 cipresso, 2 ciliegi, 1 carpino nero.

L'intervento di messa in sicurezza dei movimenti franosi lungo il versante collinare diventa inoltre l'occasione per rinaturalizzare un tratto autostradale di oltre 200 m di infrastruttura, diversamente all'aperto.

CONTRIBUTO TECNICO ISTRUTTORIO

Considerata la finalità di interesse pubblico del progetto, rivolto alla messa in sicurezza di un movimento franoso lungo l'Autostrada A1 mediante realizzazione di una galleria artificiale, nel tratto in ampliamento alla terza corsia Firenze Sud – Incisa, nel Comune di Rignano sull'Arno, non si rilevano problemi ostativi per le materie agricole di competenza del Settore.

Per gli abbattimenti degli alberi di olivo e relative compensazioni si richiama a quanto previsto dalla L.R. 23/2000, art. 28 e dagli strumenti urbanistici comunali (vedi “Censimento vegetazionale – relazione tecnico specialistica” cod. elaborato SUA-0001-01).

Si raccomanda la previsione di specifiche attività di manutenzione ed irrigazione per il corretto attecchimento nei primi anni di impianto delle specie arboree ed arbustive delle opere a verde, la sostituzione delle eventuali fallanze e la difesa dalle avversità.

È necessario che al termine dei lavori i cantieri siano tempestivamente smantellati, le aree di cantiere e quelle eventualmente destinate allo stoccaggio dei materiali ripristinate al fine di ricreare le condizioni di originaria idoneità alla coltivazione.”.

Publiacqua Spa (nota prot. 0487702 del 12/09/2024)

Trasmette il proprio contributo quale soggetto Gestore del Servizio idrico integrato (SII).

“In relazione a quanto in oggetto, esaminati gli elaborati tecnici trasmessi, Publiacqua non rileva osservazioni o criticità da evidenziare”.

Settore regionale Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale (Prot. 0489925 del 12/09/2024)

“[...] si rileva che l'istanza riguarda la modifica al progetto Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud - Incisa lungo l'Autostrada A1 Milano - Napoli - Lotto 2 Variante San Donato resasi necessaria al fine di stabilizzare il fenomeno franoso presente nell'area di interesse. Il Proponente, Autostrade per l'Italia S.p.a. afferma che si è reso necessario progettare una galleria artificiale, di lunghezza pari a circa 210 m, con relativo strato di ricoprimento superiore, al fine di contrastare le spinte instabilizzanti indotte dall'estensione della superficie di scivolamento.

La galleria artificiale si inserisce in carreggiata sud dell'A1, in un tratto originariamente previsto a cielo aperto, in trincea, nel territorio comunale di Rignano sull'Arno (FI). Dalla localizzazione delle opere in questione, in relazione alle strade regionali e alle infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie di interesse nazionale, tenuto conto anche di quanto riportato nel Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM), approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 18 il 12 febbraio 2014 (BURT n.10 del 28/02/2014 Parte I) e prorogato dall'art. 94 della L.R. 15/2017, comprensivo dei documenti di monitoraggio annuali curati dalla Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale, si precisa quanto segue:

A. Strade regionali

Non si riscontrano interferenze con le strade regionali esistenti o previste nel PRIIM.

B. Infrastrutture di trasporto stradali di interesse nazionale



L'intervento in oggetto ha lo scopo di mettere in sicurezza un movimento franoso lungo l'Autostrada A1, nel tratto in ampliamento alla terza corsia Firenze Sud – Incisa, nel Comune di Rignano sull'Arno (FI) e i cui lavori sono in corso di esecuzione. La modifica progettuale si è resa necessaria, secondo quanto descritto nella documentazione trasmessa, in quanto nel corso del 2023, a lavori avviati, durante il monitoraggio geotecnico è stato registrato un significativo aumento della velocità di spostamento (mm/mese) contestualmente alle operazioni di sbancamento necessarie alla successiva realizzazione delle opere di sostegno previste dal progetto.

In particolare, per la messa in sicurezza di tale fenomeno, è stata progettata 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).

Si rileva nel PRIIM che l' "Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud – Incisa lungo l'Autostrada A1 Milano - Napoli - Lotto 2 Variante San Donato" rientra nella tratta del Lotto 2B, Galleria San Donato e Lotto 1 sud, compreso tra l'area di parcheggio Rignano e il confine col comune di Reggello.

Con Provvedimento finale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 7316 del 08/08/2011 è stata perfezionata l'Intesa Stato-Regione ai sensi del D.P.R. 383/94 relativamente al progetto definitivo di ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A1 per la tratta Firenze Sud-Incisa.

Il progetto è già stato sottoposto al procedimento di VIA statale conclusosi con D.M. n. 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 questa tratta è attivo il Comitato di Controllo presieduto dal MATTM e composto anche da rappresentanti della Regione Toscana, per la verifica di ottemperanza delle prescrizioni emanate in sede di approvazione.

Si evidenzia l'opportunità di coinvolgere nel procedimento istruttorio anche il Settore regionale Autorizzazioni Uniche Ambientali per le valutazioni di competenza al fine del rilascio delle necessarie autorizzazioni.

C. Infrastrutture ferroviarie

L'intervento in questione risulta localizzato in area soprastante il tratto in galleria della linea ferroviaria nazionale Firenze-Roma (Direttissima). Il PRIIM per la suddetta infrastruttura, nel territorio in oggetto, riporta in programmazione l'intervento per incremento di capacità nella tratta Firenze-Figline Valdarno, di cui alla Scheda F-DIRETT-0001-ID49.

La Regione in aprile 2023, nell'ambito di una ricognizione dei fabbisogni infrastrutturali effettuata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ha richiesto l'inserimento nel Contratto di Programma MITRFI, con relativo finanziamento, della redazione del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica per l'intervento di sestuplicamento della tratta "PM Rovezzano – Arezzo".

Per le infrastrutture ferroviarie nazionali la programmazione degli interventi rientra nelle competenze statali ed è esercitata attraverso la sottoscrizione di un Contratto di Programma tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., soggetto gestore della rete ferroviaria statale, pertanto se ne raccomanda il coinvolgimento nel procedimento in oggetto al fine di una verifica di eventuali interferenze dirette con l'infrastruttura o sue eventuali previsioni di potenziamento.

Si ricorda che le strade regionali sono gestite dalle Province toscane e dalla Città Metropolitana di Firenze ex art. 23 della LR n°88/98 e che ai medesimi Enti sono delegate le competenze che la legislazione vigente attribuisce all'Ente proprietario; pertanto si rinvia al parere della Provincia per gli ulteriori aspetti di competenza. Le strade statali sono gestite da ANAS S.p.A., la rete autostradale dalle società Concessionarie e la rete ferroviaria statale da RFI S.p.A..”.

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (nota Prot. 0493573 del 16/09/2024)

“In riferimento al dissesto in oggetto in località Piscinale, questa Autorità è al corrente dello stato dei fatti



sin dalle prime indicazioni strumentali che mostravano la riattivazione di un movimento franoso già noto in fase ante-opera e classificato dal PAI in classe di pericolosità da frana elevata (P3a/PF3), pericolosità connessa alla presenza di una frana di scivolamento potenzialmente instabile. A partire dal 29.06.2023 sono stati effettuati più sopralluoghi ed incontri tecnici volti ad inquadrare correttamente la problematica sia dal punto di vista tecnico che procedurale, l'ultimo sopralluogo è stato effettuato il 3 settembre 2024 con ARPAT per una valutazione congiunta degli aspetti legati alle acque sotterranee e superficiali.

In data 23.01.2024 il proponente ha anticipato a questa Autorità uno studio geologico e geotecnico, comprensivo di una prima ipotesi di progetto per la mitigazione delle condizioni di rischio. Per studio e progetto è stato rilasciato un primo parere previsto per il PAI (ns nota prot. n. 2825 del 14.03.2024), parere positivo con prescrizioni. Conseguente allo studio e agli approfondimenti indicati sopra, con Decreto del Segretario Generale n. 36 del 22.07.2024 è stata aggiornata la mappa di pericolosità del PAI con inserimento di una nuova area P4 per la presenza conclamata di una frana attiva all'interno di un'ampia area P3a conseguente al riconoscimento di un ampio corpo franoso inattivo potenzialmente instabile. La documentazione elaborata per la presente procedura VIA ha confermato il quadro generale già definito, lo stato di pericolosità indicato dal PAI è da intendersi quindi coerente con lo stato dei luoghi compatibilmente con i dati e le informazioni ad oggi disponibili.

In relazione al contributo istruttorio richiesto, esaminata la documentazione trasmessa, la presente nota è da intendersi anche come parere ex art.7, comma 2 e art.9, comma 2 della disciplina del PAI dissesti.

In coerenza con quanto previsto all'art.20 del PAI dissesti, il parere è volto a verificare che:

- a) gli studi di supporto alla progettazione siano sviluppati tenendo conto delle mappe di pericolosità esistenti ed in ogni caso in coerenza con i criteri e le indicazioni dell'Allegato 3 della disciplina del PAI dissesti;
- b) il quadro conoscitivo a supporto della progettazione abbia un livello di approfondimento tale da permettere di valutare compiutamente le criticità del contesto fisico interessato, la funzionalità dell'intervento ai fini della mitigazione dei dissesti di natura geomorfologica e l'efficacia attesa post operam;
- c) l'intervento non comporti peggioramento nelle condizioni di rischio per le aree contermini;
- d) l'effetto degli interventi sulla pericolosità consenta la valutazione per l'eventuale successiva revisione della stessa classe di pericolosità.

Ciò premesso, la documentazione trasmessa, le indicazioni esplicitate in sede di riunioni tecniche e le evidenze di sopralluogo hanno permesso di verificare quanto segue.

- In riferimento al punto a): come anticipato, il procedimento di aggiornamento del PAI già effettuato determina di per se che gli studi di supporto alla progettazione sono sviluppati tenendo conto delle mappe di pericolosità e in coerenza con i criteri e le indicazioni dell'Allegato 3 della disciplina del PAI dissesti esistenti.

- In riferimento al punto b): il quadro conoscitivo a supporto della progettazione presenta un livello di approfondimento tale da permettere di valutare compiutamente le criticità del contesto fisico interessato, la funzionalità dell'intervento ai fini della mitigazione dei dissesti di natura geomorfologica e l'efficacia attesa post operam, la relazione geotecnica indica il raggiungimento di coefficienti di sicurezza (per la condizione statica) e spostamenti ammessi (per la condizione dinamica) adeguati alla normativa vigente in presenza dell'infrastruttura autostradale nella sua configurazione ampliata (rif. Tabella 9.1 e paragrafo 10 elaborato GTA- 0001-00). Si ritiene tuttavia opportuno acquisire alcuni elementi integrativi rispetto al quadro conoscitivo, da attuare nella fase costruttiva nell'ambito delle prescrizioni di VIA.

In riferimento alle opere di drenaggio realizzate per stabilizzare il dissesto verificatosi in occasione della realizzazione dell'opera nel 1962-65, posto esternamente e più a nord dell'area interessata dall'intervento in oggetto, si evidenzia che la problematica è risolta nei fatti dallo smantellamento in atto del dissesto stesso tramite scavi e dalle opere di sostegno e di drenaggio già realizzate.



• In riferimento al punto c): nel nuovo quadro di dissesto in atto le opere in progetto indicano il ripristino di un livello accettabile delle condizioni di rischio per le aree contermini. Il piano di monitoraggio previsto, che si configura come integrazione all'esistente PMA per la tratta Firenze Sud – Incisa, appare adeguato per garantire il controllo in corso d'opera e per la fase post-operam, in particolare considerando i risultati dei coefficienti di sicurezza raggiunti in campo statico e degli spostamenti previsti in campo dinamico. Risultano comunque necessari alcuni accorgimenti da attuare nella fase di monitoraggio ambientale nell'ambito delle prescrizioni di VIA in relazione al monitoraggio dell'impatto sulle acque sotterranee e dell'integrazione con l'attività di monitoraggio ambientale già in essere nell'ambito dell'ottemperanza alla prescrizione A1.3 di cui all'art.1 del DM 11 del 21.01.2015;

• In riferimento al punto d): l'effetto degli interventi consente di valutare che sono raggiungibili livelli di sicurezza tali da poter riesaminare la classe P4 del PAI una volta conclusi e collaudate le opere in progetto.

Tutto ciò considerato si esprime parere positivo all'intervento in oggetto subordinato alle seguenti prescrizioni, che potranno essere opportunamente ottemperate anche nell'ambito dell'attività del Comitato di Controllo:

1) dovranno essere trasmessi a questa Autorità i rilievi di dettaglio di tipo fotografico, fotogrammetrico e LiDAR effettuati ad oggi;

2) dovrà essere eseguito un rilievo LiDAR in corso d'opera e post opera comprendete almeno tutto l'involuppo delle aree P4 e P3a del Piscinale, tali rilievi dovranno 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>);

3) in relazione al monitoraggio geotecnico - assetto del territorio dovrà essere integrata la documentazione di progetto con quanto prescritto da questa Autorità con nota ns prot. n. 7415 del 08.07.2024, prescrizione che risulta da verifiche dirette (sopralluogo del 03.09.2024) e comunicazioni da parte del proponente in corso di attuazione; analoga azione dovrà essere eseguita per ogni eventuale ulteriore indagine eseguita successivamente;

4) i risultati delle indagini di cui al punto 3) e i risultati di ogni altra indagine successiva, se significativi, dovranno portare all'aggiornamento del modello geologico e del modello geotecnico descritti negli elaborati GTA-0001-00 e GTA-0005-00;

5) 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), dovranno essere integrati (nella forma ritenuta più opportuna dal Comitato di Controllo) nei report periodici del Monitoraggio Ambientale dell'intera tratta Firenze Sud – Incisa;

6) in accordo con il Comitato di Controllo, in una fase coeva o successiva alla procedura di VIA, dovrà essere integrato il PMA della tratta Firenze Sud – Incisa con punti di misura dei pozzi e delle sorgenti effettivamente presenti nell'ambito territoriale di potenziale impatto dell'opera;

7) in accordo con il Comitato di Controllo, in una fase coeva o successiva alla procedura di VIA, dovrà essere definito il piano di ripristino o compensazione delle utenze idriche impattate dai lavori, così come risultanti dall'attività di monitoraggio del punto 6);

8) gli elaborati che descrivono il superamento delle condizioni di potenziale instabilità in corrispondenza dell'opera di drenaggio realizzata nel 1962-1965 sopra richiamata, cioè planimetria e sezioni degli scavi



rispetto all'opera di drenaggio stessa, dovranno integrare quanto già riportato nella relazione geologica GEO-0001-00".

Settore regionale Forestazione. Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici (nota Prot. 0488873 del 12/09/2024)

“DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

Il progetto prevede la realizzazione di una modifica progettuale resa necessaria al fine di stabilizzare il fenomeno franoso presente nell'area di interesse, già noto in sede di sottoposizione alla VIA nello stato di quiescenza, il quale, nel corso del 2023, contestualmente alle operazioni di sbancamento necessarie alla successiva realizzazione delle opere previste da progetto sottoposto alla VIA e approvato, si è riattivato mostrando una significativa velocità di spostamento. Constatando come la soluzione precedentemente approvata non sia in grado di contrastare le spinte del terreno, Autostrade per l'Italia S.p.a. afferma che si è reso necessario progettare una galleria artificiale, di lunghezza pari a circa 210 m, con relativo strato di ricoprimento superiore, al fine di stabilizzare l'intero versante; la galleria artificiale si inserisce in carreggiata sud dell'A1, in un tratto originariamente previsto a cielo aperto, in trincea, nel territorio comunale di Rignano sull'Arno (FI).

NORMATIVA DI RIFERIMENTO:

L.R.39/00 “Legge forestale della Toscana”

D.P.G.R. 48/R/2003 “Regolamento forestale della Toscana”

D.Lgs. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio

ISTRUTTORIA:

L'istruttoria ha preso in esame, gli interventi che potessero portare a trasformazioni di superfici boschive o di assimilati a bosco o taglio di esemplari non ricompresi nei boschi ma tutelati ai sensi art. 55 del D.P.G.R. 48/R/2003 “Regolamento forestale della Toscana”

Valutazione specifica per ciascuna componente ambientale:

Le opere descritte negli elaborati (AMB-0004-00 ; AUA-0010-01 ; CNT-0060-00 ; CNT-0061- 00 ; CNT-0062-00; STD-0025-00; SUA-0001-01) ed in particolar modo per quanto riguarda taglio di esemplari non ricompresi nei boschi ma tutelati ai sensi art. 55 del D.P.G.R. 48/R/2003 “Regolamento forestale della Toscana” gli elaborati SUA-0005-01; SUA-0015-00; GEN-0005-00 riguardano movimenti terra e posa in opera di strutture e sistemazioni funzionali alla realizzazione della galleria artificiale.

Una buona parte di queste è situata all'interno dell'attuale cantiere, una parte, quella in prossimità dei pozzi, riguarda invece aree attualmente non interessate da interventi . Nella documentazione si evidenzia correttamente la presenza di esemplari non ricompresi nei boschi ma con diametri tali da non essere oggetto di tutela ad eccezione di un esemplare di cipresso di diametro maggiore di 30 cm.

Inoltre lungo il margine sud dell'area indicata come nuovo piazzale di servizio si rileva la presenza mediante fotointerpretazione di un probabile esemplare arboreo non censito nell'elaborato SUA- 0005-01 ma visibile nell'elaborato AUA-0010-01

[n.d.r.: il Settore regionale riporta una immagine nel proprio contributo in cui evidenzia la posizione del probabile esemplare arboreo sopra citato].

CONCLUSIONI:

A) RICHIESTA INTEGRAZIONI

Pur concordando con quanto indicato negli elaborati sopradescritti si evidenzia la necessità di:

1. chiarire se l'esemplare sopra evidenziato sia o meno oggetto di tutela ai sensi art 55 del reg. for.
2. Ricordare che l'individuazione, quantificazione di aree boscate /assimilate a bosco o di esemplari non ricompresi nei boschi oggetto di taglio e/o estirpazione deve tener conto di tutte le singole parti componenti il progetto e non solo l'ingombro dell'opera finale (quindi piazzole, viabilità di servizio,



cavidotti, dreni ecc). Tale dato deve essere rilevato con misurazioni in campo.”.

ARPAT (nota Prot. 0495195 del 17/09/2024)

L’Agenzia, nel proprio articolato contributo tecnico a cui si rimanda integralmente (Vd. allegato), vista e valutata la documentazione presentata, ritiene che i potenziali impatti sulle componenti ambientali di competenza possano essere adeguatamente mitigati impartendo determinate prescrizioni (condizioni ambientali).

Nel proprio contributo, dopo una premessa relativa all’inquadramento dell’opera, ARPAT prende in esame e svolge le proprie approfondite analisi circa le componenti ambientali suolo e sottosuolo, ambiente idrico, gestione terre e rocce da scavo (TRS), acque sotterranee, l’idrogeologia, le acque superficiali, gli agenti fisici (rumore), cantierizzazione.

Comune di Rignano sull’Arno (nota del 03/10/2024 che SOSTITUISCE la precedente nota del 01/10/2024)

Il Comune, nel proprio articolato contributo tecnico a cui si rimanda integralmente (Vd. allegato), vista e valutata la documentazione presentata, prende in esame e svolge le proprie approfondite analisi circa i piani di riferimento (Piano Strutturale, Piano Operativo, Piano di classificazione acustica). Conclude esprimendosi favorevolmente con condizioni ambientali e raccomandazioni circa vegetazione fauna ecosistemi, ambiente idrico, paesaggio, rumore, aspetti progettuali e monitoraggio.

5. Valutazioni istruttorie

5.1 Aspetti programmatici

Dall’istruttoria condotta, come emerge dai contributi acquisiti sopra riportati, si evidenzia la coerenza del progetto con:

- la pianificazione di bacino PAI dissesti esistenti.

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 ciclo-pedonale 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.



5.2 Aspetti progettuali

Si prende atto che l'intervento proposto ha la finalità di mettere in sicurezza un versante in frana, adiacente al tracciato autostradale nel tratto Firenze Sud - Incisa Valdarno (nell'ambito del più ampio Intervento di ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud - Incisa Valdarno lungo l'Autostrada A1 Milano - Napoli), ubicato nel territorio del Comune di Rignano sull'Arno (FI), in località Fornace di Troghi, area Piscinale. Si tratta di una modifica progettuale (31 mesi di corso d'opera, articolati in più fasi) necessaria alla luce dei risultati del monitoraggio geotecnico del corpo di frana; durante le operazioni di sbancamento propedeutiche alla realizzazione delle opere di sostegno del versante, il monitoraggio ha infatti evidenziato degli imprevisti e significativi aumenti della velocità di deformazione, in corrispondenza di verticali già o non ancora coinvolte da spostamenti. Per la messa in sicurezza del movimento franoso è stato pertanto progettata un'opera di contenimento costituita da una galleria artificiale (lunghezza 210 m) realizzata con il metodo "Milano", il cui lato di monte è rappresentato dalla palificata già esistente e dal suo prolungamento da realizzare ex novo. Per il lato di valle sarà invece costruita una doppia paratia di pali con diametro 2.000 mm, interasse 240/480 cm e di lunghezza 35 m. Sono previste inoltre anche le seguenti attività:

- un rimodellamento morfologico del versante, che prevede anche il reinterro dell'area al piede del versante, in corrispondenza della galleria artificiale con uno spessore massimo di 6 m;
 - un sistema di drenaggio profondo del versante, costituito da pali in ghiaia drenanti (diametro 1.500 mm, interasse 130 cm e profondità 18÷22 m) e due pozzi di raccolta delle acque (diametro circa 8 m e profondità di circa 24 m), da cui partono due batterie (5+5) di dreni sub-orizzontali (diametro circa 100 m, lunghezza 20 m);
 - il sistema di drenaggio è integrato con un sistema di trincee drenanti superficiali: un canale drenante passante a tergo del solettone di copertura e di trincee drenanti trasversali.
- Le acque drenate hanno come recapito finale il Fosso Piscinale.

Si prende atto che il proponente ha previsto l'aggiornamento dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) dell'intervento di Ampliamento alla terza corsia del tratto Firenze Sud – Incisa” lungo l'AUTOSTRADA A1 MILANO – NAPOLI, nel Tratto Firenze Sud-Incisa, ricadente, più precisamente nel Lotto 2 denominato “Variante di San Donato”, autorizzato con DEC VIA n. 11 del 21/1/2015 e i cui lavori sono attualmente in corso di esecuzione. L'aggiornamento in esame riguarda nel dettaglio l'intervento di “Stabilizzazione di un versante in località Fornace di Troghi” (area Piscinale compresa tra le pk 10+000 e 10+500), oggetto di procedura di Valutazione Preliminare Ambientale, in esito alla quale il MASE (rif. Protocollo n. 99146 del 29/05/2024) ha richiesto l'aggiornamento dello studio di impatto ambientale e la nuova pubblicazione dello stesso.

L'intervento in esame costituisce, di fatto, l'intervento di mitigazione del fenomeno franoso, noto come dissesti quiescenti e/o stabilizzati in sede di progetto sottoposto a VIA, che si è riattivato, condizione a suo tempo non prevedibile, contestualmente alle operazioni di sbancamento necessarie alla successiva realizzazione delle opere di sostegno di monte del tratto in trincea previste in progetto.

L'aggiornamento dello SIA riguarda dunque la valutazione dei potenziali effetti che le nuove opere di mitigazione, resesi necessarie, possono avere sulle componenti ambientali interessate, in aggiunta a quanto già analizzato e stimato per la variante San Donato e di cui al DEC VIA sopra richiamato.

Si prende atto che il proponente afferma che l'introduzione della galleria artificiale in sostituzione della trincea originariamente prevista ha determinato l'acquisizione di una piccola porzione di terreno, necessaria nelle fasi finali di sistemazione definitiva per il rimodellamento morfologico, pari a circa 1.554 m², cui si aggiungono circa 1.880 m² per l'adeguamento della viabilità esistente che sarà utilizzata come viabilità di servizio per la manutenzione dei pozzi e del verde.

Si prende atto che il proponente afferma che l'introduzione della galleria artificiale in sostituzione della trincea originariamente prevista non determina la necessità di alcun ulteriore intervento di risoluzione



rispetto a quanto già previsto per le interferenze censite (gasdotti e linee elettriche).

Con riguardo alle interferenze con i sotto-servizi del sistema idrico integrato (SII), Publiacqua Spa (gestore del SII) non rileva osservazioni o criticità da evidenziare.

Il Settore regionale competente in materia di infrastrutture svolge considerazioni in relazione alle strade regionali e alle infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie di interesse nazionale, tenuto conto anche di quanto riportato nel Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM).

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 sono in corso di esecuzione ed alcune già completate, in base ai relativi stati di avanzamento lavori. Le attività relative all'intervento di stabilizzazione del versante in località fornace di Troghi avrà una durata complessiva di 31 mesi. Si prende atto che non vengono 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 anche 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).

Il Comune di Rignano sull'Arno, nel suo contributo del 03/10/2024, indica specifiche condizioni ambientali in merito alla strada di servizio dei pozzi drenati (vd. anche quadro programmatico), nonché in merito ai monitoraggi presso gli edifici posti in prossimità delle nuove opere di contenimento, delle quali è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

5.3 Aspetti ambientali

Suolo e sottosuolo – ambiente idrico

L'Autorità di bacino Distrettuale Settentrionale, nella nota del 16/9/2024, ritiene che il quadro conoscitivo a supporto della progettazione presenti un livello di approfondimento tale da permettere le valutazioni, ritiene tuttavia opportuno acquisire alcuni elementi integrativi rispetto al quadro conoscitivo, da attuare nella fase costruttiva, indicando puntualmente specifiche prescrizioni. Di dette prescrizioni (condizioni ambientali) è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

L'Autorità osserva inoltre che le opere in progetto indicano il ripristino di un livello accettabile delle condizioni di rischio per le aree contermini. Ritiene il piano di monitoraggio previsto, che si configura come integrazione all'esistente PMA per la tratta Firenze Sud – Incisa, adeguato per garantire il controllo in corso d'opera e per la fase post-operam. Ritiene comunque necessari alcuni accorgimenti, da attuare nella fase di monitoraggio ambientale, in relazione al monitoraggio dell'impatto sulle acque sotterranee e dell'integrazione con l'attività di monitoraggio ambientale già in essere nell'ambito dell'ottemperanza alla prescrizione A1.3 di cui all'art.1 del DM 11 del 21.01.2015 ed indica puntualmente specifiche prescrizioni, di cui è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo. In conclusione esprime parere positivo all'intervento in oggetto, subordinato a prescrizioni, suggerendo la relativa verifica di



ottemperanza nell'ambito delle attività del Comitato di Controllo A1.

Acque sotterranee: idrogeologia

Come evidenziato da ARPAT nel contributo del 17/9/2024, 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 un probabile abbassamento del livello idrico di qualche metro all'altezza dell'opera in progetto, da stimare comunque in fase di ante operam: in considerazione delle condizioni idrogeologiche, della profondità e delle distanze dall'opera in progetto, viene considerato probabile l'abbassamento del livello idrico nel pozzo codice 12014853, fino anche alla totale scomparsa dell'acqua nell'opera di captazione; l'impatto sul pozzo codice 12008950 viene giudicato di entità minore o irrilevante. L'impatto sulle sorgenti e sugli altri pozzi indicati viene sostanzialmente escluso.

L'Agenzia osserva che la documentazione risulta esaustiva, per le valutazioni di carattere ambientale, riguardo la ricostruzione del quadro geologico e di quello idrogeologico. Relativamente a quanto riferito



dal proponente in merito alla possibilità di impatti sulla risorsa idrica sotterranea, con perdita di utilizzo di almeno una delle captazioni presenti nell'area di intervento, osserva che non sono fornite indicazioni precise sull'entità dell'impatto, rimandando questa informazione ai dati acquisiti nella fase ante operam dell'intervento. In tal senso, per quanto nell'area in esame le condizioni piezometriche siano monitorate nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale - componente "Assetto del Territorio" (documento elaborato in ottemperanza a quanto prescritto nell'ambito della compatibilità ambientale del progetto di ampliamento autostradale. La verifica della corretta esecuzione delle attività di monitoraggio ambientale è uno dei compiti del Comitato di Controllo A1), l'Agenzia ritiene opportuno che sia prescritto di implementare la rete di punti del monitoraggio della componente "Acque sotterranee", includendo i due pozzi a rischio impatto (codici 12014853 e 12008950). La necessità di ulteriori integrazioni di punti (sorgenti e pozzi profondi censiti nell'area) potrà essere valutata in sede di Comitato di Controllo A1, in seguito ai nuovi elementi derivanti da eventuali approfondimenti tecnici nella fase ante operam. Per i due punti indicati ritiene sufficiente il solo rilievo del livello idrico, con una frequenza e conseguentemente 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; anche gli eventuali impatti dovranno essere gestiti in base alle valutazioni effettuate dal Comitato di Controllo A1 ed in analogia con le opere mitigative previste nel progetto di ampliamento autostradale per la reintegrazione delle risorse a rischio. Di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

Acque superficiali

Si prende atto che il proponente per questa componente prevede che non ci saranno interferenze causate dalla costruzione della galleria artificiale. 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.

ARPAT, nel proprio contributo del 17/9/2024, osserva che il Piano di monitoraggio ambientale (documento elaborato in ottemperanza a quanto prescritto nell'ambito della compatibilità ambientale del progetto di ampliamento autostradale. La verifica della corretta esecuzione delle attività di monitoraggio ambientale è uno dei compiti del Comitato di Controllo A1), prevede una serie di sezioni di controllo nei corsi d'acqua presenti o vicini all'area di intervento: Fosso Gamberaia e Fosso Troghi. La rete di monitoraggio sarà potenziata con l'installazione di una stazione di rilievo in continuo, recependo le indicazioni del Comitato di Controllo A1.

Si prende atto della configurazione finale con recapito nel Fosso Piscinale.

In termini di monitoraggio, l'Agenzia ritiene necessario che sia prescritto che la stazione di rilievo in continuo sul Fosso Troghi sia 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. Di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

Il Comune di Rignano sull'Arno, nel proprio contributo del 03/10/2024, chiede che il sistema drenante previsto a monte della galleria artificiale venga verificato in modo tale da non determinare mai rilasci improvvisi di quantitativi d'acqua non sostenibili per il fosso Piscinale, quale recapito finale, ma siano previsti adeguati sistemi di rilascio graduale, prevedendo sistemi di monitoraggio ambientale connessi alla quantità e qualità delle acque apportate; di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

L'Agenzia rileva che l'opera progettuale proposta ricade sostanzialmente nell'ambito di lavorazioni previste lungo la WBS CS60 (corpo stradale 60 da km 9+710,48 a km 10+745,83), compresa nelle "aree operative permeabili", individuate ai sensi della L.R. 20/2006 e del relativo Regolamento n. 46/R/2008. In tal senso, a maggior ragione considerato il tipo di intervento da realizzare, l'appaltatore dovrà 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-), previsto dal suddetto Regolamento regionale, e le indicazioni riportate nel "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), variando le azioni di prevenzione in funzione dell'avanzamento dei lavori e dandone comunicazione al Comitato di Controllo A1 con periodicità da concordare. Di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

Gestione Terre e Rocce da scavo (TRS)

La gestione dei materiali di scavo e di demolizione relativi alla progettazione in esame viene descritta nella "Relazione generale e nel SIA (quadro progettuale)".

Si prende atto che il proponente dichiara che l'opera da realizzare, ricompresa nei lavori per l'ampliamento alla 3a corsia del tratto Firenze Sud - Incisa Valdarno dell'autostrada A1, non costituisce una modifica del Piano di Utilizzo approvato ai sensi del D.M. 161/2012 per tale ampliamento (Piano di Utilizzo (PdU) approvato con provvedimento DVA-2013-11238 del 15/5/2013, aggiornato in seguito a modifica sostanziale con Decreto Direttoriale MATTM-DEC-2021-500 del 7/12/2021), in quanto le modifiche nella gestione delle terre per la variante progettuale non rientrano tra quelle indicate come "sostanziali" dall'art. 8 del suddetto decreto.

ARPAT, nel proprio contributo del 17/9/2024, osserva che come indicato nella Tabella 1 di seguito riportata, il computo delle terre movimentate subisce solo delle modeste variazioni in due tratte (nn. 5 e 6) delle 9 in cui è suddivisa - per motivi operativi - l'intera tratta autostradale Firenze Sud - Incisa Valdarno (dalla progressiva km 300+749 alla progressiva km 318+511).

La variazione del bilancio comporta una diminuzione del volume totale pari a circa 17.000 m3 dovuta a:

- Tratta 5: riduzione di circa 111.600 m3 di terra per il rimodellamento morfologico al km 309, con conseguente necessità di approvvigionamento da impianto esterno, in conseguenza delle variazioni di bilancio nella tratta 6, di cui al punto successivo;
- Tratta 6: minori scavi nella WBS CS60 all'interno della quale avverrà l'intervento in esame (circa 13.600 m3 in banco); maggiori riutilizzi nella porzione interessata direttamente dalla sistemazione del versante (circa 94.600 m3 con 25% di rigonfiamento).

Tratta	Piano di Utilizzo approv. 2013 ex tabella 6.1		Piano di Utilizzo agg. ex tabella 6.1bis		Piano di Utilizzo agg. ex tabella 6.1bis	
	scavi	sistemazioni	scavi	sistemazioni	scavi	sistemazioni
	m3					
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".

La ex tabella 6.1bis, richiamata nella Tabella 1, è contenuta nel Piano di Utilizzo approvato.



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).

L'Agenzia osserva che le modifiche nella gestione delle terre previste nel progetto in esame non rientrano tra quelle "sostanziali" definite all'art. 8 del D.M. 161/2012, ai cui sensi è stato approvato il Piano di Utilizzo per l'ampliamento alla 3a corsia della tratta Firenze Sud - Incisa Valdarno dell'autostrada A1, in cui è ricompresa l'opera da realizzare. Si ritiene perciò che tale Piano di Utilizzo non necessiti di approvazione formale e costituirà, per l'intervento in oggetto, il riferimento per la gestione delle terre come sottoprodotto.

Nello stesso Piano di Utilizzo sono inoltre descritte le modalità di gestione anche dei materiali non identificati come sottoprodotti.

L'Agenzia osserva inoltre che 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).

Si prende atto che il proponente, nella "Relazione Generale" al par. 9.3 riporta che l'Appaltatore, in qualità di produttore e detentore, ha l'obbligo e la responsabilità della corretta gestione dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere ai sensi di quanto disciplinato dalla parte IV del Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i. ed è tenuto a redigere ed attuare sotto propria esclusiva responsabilità nei confronti degli Enti Competenti, un Piano di gestione dei rifiuti relativo a tutte le aree di cantiere (cantieri fissi e cantieri mobili).

L'Agenzia chiede che le venga trasmesso il "Piano di gestione dei rifiuti", richiamato nella documentazione esaminata e previsto dal "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), anche al fine di acquisire informazioni sugli impianti di trattamento e di recupero dei quali l'Appaltatore intende avvalersi. Di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

Rumore

ARPAT, nel proprio contributo tecnico del 17/9/2024, rileva che il progetto in esame si riferisce ad una variante - di limitata estensione territoriale - del progetto più generale di ampliamento dell'autostrada A1 nel tratto Firenze Sud - Incisa Valdarno, variante inquadrata in un nuovo ed autonomo procedimento di VIA statale: la documentazione di valutazione di impatto acustico relativa alle fasi di esercizio e di cantiere riguarda la sola area di intervento; l'esame svolto da ARPAT ha pertanto considerato tale documentazione specialistica ed il relativo ambito di studio, tenendo tuttavia conto, nelle proprie considerazioni e valutazioni, del contesto più generale in cui il suddetto intervento si inserisce.

L'Agenzia osserva che, relativamente alla fase di esercizio, la documentazione fornisce i livelli di rumore stimati presso gli edifici/ricettori con il consueto approccio modellistico già utilizzato dal proponente anche in altri contesti di progettazione e valutazione ambientale. In particolare, vengono confrontati i livelli nello stato senza le opere di mitigazione già previste e di quelle integrative di progetto, con i valori



ottenuti presso gli stessi ricettori, relativamente allo scenario modificato inerente l'istanza in oggetto, in entrambi i casi riferiti all'anno di esercizio 2029 (elaborato 0G099-PD-TECN-PAC-00000-REL-000002). Per quest'ultimo scenario, vengono individuati dei superamenti in facciata dei ricettori, con un valore massimo di livello di rumore pari a 59,2 dBA in orario notturno; non viene invece trovato alcun superamento interno a finestre chiuse, assumendo un isolamento minimale di facciata di 20 dBA.

La documentazione evidenzia che *«la galleria artificiale oggetto della presente valutazione, pur non essendo stata progettata ai fini della mitigazione acustica comporta, ricoprendo completamente la carreggiata in direzione sud per un tratto di circa 210 m, un lieve beneficio acustico»*.

L'Agenzia 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).

Anche per la fase di cantiere il proponente sviluppa un approccio valutativo analogo a quello impiegato in altri contesti di progetto già esaminati. In particolare, prende in esame le seguenti lavorazioni, considerate come maggiormente impattanti, per le quali riporta la tipologia e il numero dei macchinari che prevede di impiegare nonché la relativa potenza sonora e il tempo di utilizzo:

- scavi e movimentazione terre;
- realizzazione pali;
- opere in calcestruzzo.

In esito alle simulazioni modellistiche svolte presso i ricettori considerati, nella documentazione depositata dal proponente si conclude che relativamente all'attività di scavi e movimentazione terre i risultati mostrano *«la presenza di lievissimi esuberi dei limiti vigenti presso un singolo edificio»*, mentre per le altre due fasi dichiara che la simulazione non ha evidenziato superamenti.

Visto quanto sopra, in conclusione, sulla base dell'analisi svolta, l'Agenzia osserva che i livelli di rumore ottenuti nello scenario di esercizio senza le mitigazioni e la galleria di progetto risultano inspiegabilmente e significativamente più bassi rispetto allo scenario comprensivo delle suddette opere, in una percentuale rilevante dei ricettori considerati. Suggestisce, al riguardo che il proponente individui le cause di tale risultato, verificando in particolare la presenza di eventuali artefatti nel modello acustico utilizzato per simulare i due scenari. Di ciò è stato tenuto conto nel presente atto.

Ciò premesso, sulla base della documentazione presentata, delle informazioni e dei dati in essa forniti, considerate inoltre le caratteristiche dell'opera e il suo inserimento territoriale nonché il fatto che è parte integrante del progetto più generale di ampliamento dell'autostrada A1 nel tratto Firenze Sud – Incisa Valdarno, l'Agenzia ritiene necessario e sufficiente che all'opera in oggetto siano applicate le stesse condizioni ambientali già previste per le fasi di esercizio e di cantiere del suddetto progetto più generale di ampliamento autostradale; si tratta di:

- Tratte esterne: Decreto MATTM n. 1717 del 17/12/2008, con particolare riferimento alle prescrizioni: d.3.9 ÷ d.6; d.21 ÷ d.23. Si tenga conto che la D.G.R. n. 1/2019 ha modificato il punto c) dell'Allegato 3 "Prevenzione e salute pubblica" alla D.G.R. n. 536/2008, richiamato nella prescrizione d.23;
- Variante San Donato: Decreto MATTM n. 11 del 21/1/2015, con particolare riferimento alle prescrizioni: c.9.1 ÷ c.9.13. Si tenga conto che la D.G.R. n. 2/2019 ha modificato la prescrizione c.9.8 della D.G.R. n. 60/2013.

Il Comune di Rignano sull'Arno, nel contributo del 03/10/2024, fa presente che secondo il Piano di Classificazione Acustica (approvato con delibera CC n. 35 del 20/05/2015), le aree interessate dalle opere in variante risultano classificate in zona acustica IV – aree a intensa attività umana (rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie). Con particolare riguardo agli imbocchi della nuova galleria il Comune ricorda la necessità realizzare, in esito ai monitoraggi, se necessario, le adeguate opere mitigatorie a salvaguardia del sistema insediativo di Troghi e del complesso edilizio di Piscinale. Chiede inoltre che in sede di approvazione del progetto al MiT venga ulteriormente approfondita la verifica dell'efficacia delle mitigazioni acustiche. Di ciò è stato tenuto conto.



Aria

Considerata la natura della variante proposta, la quale non modifica funzionalmente la tratta, il proponente non prevede 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 pertanto le misure di prevenzione e mitigazione degli impatti, compresi quelli connessi alle emissioni polverulente; tali misure sono 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.

Vibrazioni

Il proponente rileva che le lavorazioni che saranno svolte sono analoghe a quelle già previste nell'area, ovvero realizzazione di paratie di pali di grande diametro, in parte già realizzate nell'area, getto di opere in cemento armato, già presenti nell'area e infine attività di scavo e formazione di rilevati e riprofilature del terreno, tutte attività già previste nella configurazione approvata. 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. Il Comune di Rignano sull'Arno, nel contributo del 03/10/2024, chiede che vengano aggiornati i



monitoraggi connessi allo stato degli edifici posti in prossimità delle nuove opere di contenimento (palificate); di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

Biodiversità, vegetazione, flora e fauna

Il Settore regionale 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. Di ciò è stato tenuto conto nel presente atto.

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.

Si prende atto che il proponente ha formulato l'istanza del presente procedimento anche ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004, in conformità a quanto stabilito dall'art. 25, comma 2-quinquies, del D.Lgs. 152/2006 (*"Il concerto del competente direttore generale del Ministero della cultura comprende l'autorizzazione di cui all'articolo 146 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ove gli elaborati progettuali siano sviluppati a un livello che consenta la compiuta redazione della relazione paesaggistica"*).

A tal scopo il proponente ha depositato apposita relazione paesaggistica relativa all'intervento in esame. Il Comune di Rignano sull'Arno, nel contributo del 1/10/2024, dopo una approfondita disamina dei piani comunali (piano strutturale e piano operativo), fa presente che la realizzazione della galleria artificiale,



già capace di ridurre gli impatti paesaggistici dovuti alla realizzazione della nuova carreggiata autostradale, debba essere colta quale occasione per incrementare il ruolo connettivo svolto dalla sistemazione ambientale di copertura della stessa, al fine di contribuire ulteriormente alla implementazione della rete ecologica già riconosciuta dalle aree limitrofe coperte a bosco di latifoglie e che si attesta lungo l'attuale carreggiata autostradale, in modo tale che il nuovo tracciato autostradale, ora "scavalcato" dalla galleria artificiale, connotato nel modo più naturale possibile, consenta alle aree ricomprese tra le due carreggiate (quella nuova e quella da adeguare) di svolgere, seppure parzialmente, un ruolo connettivo longitudinale collegando tra loro i sistemi naturali costituiti dal Fosso di Gamberaia (Codice reticolo dcr 101/2016 AV5309), dal Fosso di Piscinale (Codice reticolo dcr 101/2016 AV5252) e dal Fosso di Ribuido (Codice reticolo dcr 101/2016 AV5470). Allo scopo ritiene opportuno estendere con allestimenti arborei ad alta densità di impianto anche il tratto a sud compreso tra le due carreggiate costituendo una barriera ecologicamente funzionale con effetti plurimi (rumore, viste, polveri, ...); di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

Il Comune raccomanda inoltre che il sistema vegetazionale previsto a copertura della galleria artificiale sia tale da determinare "... *effetti paesaggistici non regolari* ...", coerentemente con il parere formulato dalla Commissione Comunale per il Paesaggio nell'ambito del rilascio dell'Autorizzazione paesaggistica n. 15 del 15 luglio 2024 per il "*Taglio alberi in area boschiva con limitato intervento di rimodellamento morfologico a seguito di estensione berlinese di presidio. Attività legate ai lavori di ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A1, tratta Fi.Sud - Incisa, Lotto 2B+1S - I riferimenti catastali sono: Foglio 36 p. 337, 338, 339, 340, 341. Foglio 37 p. 413, 428*"; di detta raccomandazione è stato tenuto conto nel presente atto.

Il Settore regionale competente in materia di paesaggio non ha manifestato esigenze istruttorie né ha evidenziato criticità nei termini assegnati; si rinvia alle specifiche competenze del Ministero della Cultura anche con riferimento agli aspetti archeologici.

Salute pubblica

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.

Si prende atto di quanto previsto dal proponente senza rilievi.

Beni materiali - Aspetti socio-economici

Si prende atto che IRPET 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 in precedenza valutato.

Il Settore regionale competente in materia di agricoltura non rileva elementi ostativi; indica richiami normativi e raccomandazioni, di cui è stato tenuto conto nel presente atto.

6. Conclusioni

Con riferimento al progetto di "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", proposto da Autostrade per l'Italia S.p.A., esaminati gli elaborati complessivamente depositati dal proponente, dato atto della



consultazione dei Soggetti competenti in materia ambientale e dei contributi tecnici pervenuti dai medesimi, si segnalano al MASE gli aspetti rilevanti emersi ai fini dell'espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale.

Si evidenzia in primo luogo la finalità del progetto in esame, che costituisce di fatto, l'intervento di mitigazione di un fenomeno franoso, noto come dissesti quiescenti e/o stabilizzati in sede di progetto sottoposto a VIA, che si è riattivato durante le lavorazioni, che al momento risultano in corso sulla tratta in esame.

Si richiamano i contenuti dei provvedimenti di VIA e dei pareri regionali pregressi.

Si ricorda che il presente procedimento, che prevede la riedizione del procedimento di VIA, con aggiornamento dello SIA e nuova pubblicazione dello stesso, come disposto dall'autorità competente (MASE), viene svolto ai sensi dell'art. 28, commi 6 e 7 del D.Lgs 152/2006, che disciplinano i casi di sussistenza di impatti ambientali negativi, imprevisi, ulteriori o diversi, ovvero di entità significativamente superiore a quelli valutati nell'ambito del procedimento di VIA ed in cui emerga l'esigenza di modificare il provvedimento di VIA o di stabilire condizioni ambientali ulteriori rispetto a quelle del provvedimento originario.

Relativamente agli aspetti di compatibilità ambientale, sulla base delle considerazioni riportate al precedente paragrafo 5, che qui si intendono integralmente richiamate, si ritiene che siano stati affrontati, con riferimento al territorio regionale di competenza, gli specifici aspetti relativi agli impatti previsti per l'opera in esame ed alle relative misure di mitigazione e monitoraggio, secondo la proposta di quadro prescrittivo di seguito formulata.

Per tutto quanto sopra, si esprime in linea tecnica parere favorevole per la pronuncia di compatibilità ambientale in relazione al progetto di "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", proposto da Autostrade per l'Italia S.p.A., subordinatamente al rispetto di condizioni ambientali (prescrizioni) di seguito riportate e con l'indicazione delle raccomandazioni sotto riportate, delle quali - od altre di pari efficacia sulle componenti ambientali interessate - si chiede recepimento nell'atto di pronuncia finale.

Si prende atto che 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.

Si propone inoltre di trasmettere al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ed al proponente i contributi tecnici di ARPAT (nota del 17/09/2024), del Settore regionale competente in materia di forestazione (nota del 16/09/2024) e del Comune di Rignano sull'Arno (nota del 03/10/2024) sopra richiamati.

**CONDIZIONI AMBIENTALI (prescrizioni)**

Condizione ambientale n. 1	
Macrofase	<i>Ante operam</i>
Fase	Fase precedente la cantierizzazione
Ambito di applicazione	Suolo e sottosuolo – ambiente idrico
Oggetto della prescrizione	<p>a) Devono essere trasmessi all’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale i rilievi di dettaglio di tipo fotografico, fotogrammetrico e LiDAR effettuati.</p> <p>b) Il Piano di Monitoraggio ambientale deve essere implementato includendo nella rete di punti di 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>c) 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.</p>
Termine avvio V. O.	Prima dell’avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale e ARPAT

Condizione ambientale n. 2	
Macrofase	<i>Corso d’opera - post operam</i>
Fase	Fase di cantiere e fase di esercizio
Ambito di applicazione	Suolo e sottosuolo – ambiente idrico
Oggetto della prescrizione	<p>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> <p>b) In relazione al monitoraggio geotecnico - assetto del territorio, la</p>



Condizione ambientale n. 2	
	<p>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 V. O.	Fase di cantiere Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e Comune di Rignano sull'Arno limitatamente alla lett. e)

Condizione ambientale n. 3	
Macrofase	<i>Corso d'opera</i>
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Suolo e sottosuolo – ambiente idrico
Oggetto della prescrizione	a) In accordo con il Comitato di Controllo A1 deve essere definito il piano di ripristino o compensazione delle utenze idriche impattate dai



Condizione ambientale n. 3	
	<p>lavori, così come risultanti dall'attività di monitoraggio di cui alla precedente condizione ambientale n. 1, lettera b).</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> <p>c) 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 V. O.	Fase di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e ARPAT

Condizione ambientale n. 4	
Macrofase	<i>Corso d'opera</i>
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 V. O.	Fase di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPAT

Condizione ambientale n. 5	
Macrofase	<i>Ante operam</i>
Fase	Fase precedente la cantierizzazione
Ambito di applicazione	Paesaggio



Condizione ambientale n. 5	
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 V. O.	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Comune di Rignano sull'Arno

Condizione ambientale n. 6	
Macrofase	<i>Ante operam</i>
Fase	Fase precedente la cantierizzazione
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 rappresentate (pendenze), ma tale da assumere l'effetto di "strada bianca" (superfici adeguatamente stabilizzate ovvero conglomerati cementizi idrolavati o altro).
Termine avvio V. O.	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Comune di Rignano sull'Arno

Condizione ambientale n. 7	
Macrofase	<i>Corso d'opera - post operam</i>
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 V. O.	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Comune di Rignano sull'Arno



Condizione ambientale n. 8	
Macrofase	<i>Ante operam</i>
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rumore
Oggetto della prescrizione	Nell'ambito del procedimento di approvazione del progetto in esame da parte del Ministero delle Infrastrutture, 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 V. O.	Fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPAT e Comune di Rignano sull'Arno

Si ritiene necessario **raccomandare** quanto segue al proponente, come emerso in sede istruttoria (raccomandazioni)

si raccomanda la previsione di specifiche attività di manutenzione ed irrigazione per il corretto attecchimento nei primi anni di impianto delle specie arboree ed arbustive delle opere a verde, la sostituzione delle eventuali fallanze e la difesa dalle avversità;

si raccomanda che al termine dei lavori i cantieri siano tempestivamente smantellati, le aree di cantiere e quelle eventualmente destinate allo stoccaggio dei materiali ripristinate al fine di ricreare le condizioni di originaria idoneità alla coltivazione;

si 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; si raccomanda inoltre 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;

si raccomanda che il sistema vegetazionale previsto a copertura della galleria artificiale sia tale da determinare "... *effetti paesaggistici non regolari* ...", in coerenza con il parere formulato dalla Commissione comunale per il Paesaggio di Rignano nell'ambito del rilascio dell'Autorizzazione paesaggistica n. 15 del 15 luglio 2024 per un intervento inerente la tratta autostradale in esame.

Si ritiene infine necessario **ricordare** quanto segue al proponente, come emerso in sede istruttoria, con riferimento alle pertinenti norme e disposizioni di piano (richiami normativi)

con riguardo al rumore, con particolare riferimento agli sbocchi della nuova galleria, preso atto delle condizioni ambientali già previste nei precedenti atti, si ricorda la necessità realizzare, in esito ai monitoraggi, se necessario, le adeguate opere di mitigazione a salvaguardia del sistema insediativo di Troghi e del complesso edilizio di Piscinale, nel rispetto di quanto disposto dal D.P.R. 142/2004; la verifica dovrà essere condotta mediante idoneo monitoraggio fonometrico, nell'ambito del Piano di



Monitoraggio Ambientale già in essere per il progetto di ampliamento alla terza corsia, da realizzare in conformità con le disposizioni di cui al D.M. Ambiente 29 novembre 2000;

per gli abbattimenti degli alberi di olivo e relative compensazioni si richiama a quanto previsto dalla L.R. 23/2000, art. 28 e dagli strumenti urbanistici comunali;

con riguardo alla normativa forestale (L.R. 39/2000 e DPGR 48/R/2003), si ricorda che il proponente deve chiarire se l'esemplare evidenziato nel contributo tecnico del Settore regionale competente in materia di forestazione (nota del 12/9/2024) sia o meno oggetto di tutela ai sensi art 55 del DPGR 48/R/2003. Si ricorda altresì che l'individuazione, la quantificazione di aree boscate /assimilate a bosco o di esemplari non ricompresi nei boschi oggetto di taglio e/o estirpazione deve tener conto di tutte le singole parti componenti il progetto e non solo l'ingombro dell'opera finale (quindi piazzole, viabilità di servizio, cavidotti, dreni ecc). Tale dato deve essere rilevato con misurazioni in campo.

Per tutto quanto sopra premesso si ritiene quindi di **proporre alla Giunta Regionale:**

1) di esprimere un parere favorevole ai sensi dell'art. 24, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 63 della L.R. 10/2010 sulla compatibilità ambientale del progetto in esame, subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali (prescrizioni) e con l'indicazione delle raccomandazioni sopra riportate, con richiesta di recepimento delle medesime - od altre di pari efficacia sulle componenti ambientali interessate - nell'atto di pronuncia finale;

2) di proporre al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica di individuare quale Soggetto competente al controllo dell'adempimento delle condizioni ambientali di cui al precedente punto 1) 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.

3) di trasmettere al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ed al proponente i contributi tecnici di ARPAT (nota del 17/09/2024), del Settore regionale competente in materia di forestazione (nota del 16/09/2024) e del Comune di Rignano sull'Arno (nota del 03/10/2024) sopra richiamati.

La Titolare di Incarico di E.Q
Ing. Valentina Gentili
firmato digitalmente

La Responsabile del Settore VIA
Arch. Carla Chiodini
firmato digitalmente