

STRADA STATALE 4 "VIA SALARIA"
**Adeguamento della piattaforma stradale e messa in
 sicurezza dal km 56+000 al km 64+000 e dal km 64+000 al km 70+800**

PROGETTO DEFINITIVO

COD. **RM180-364**

PROGETTAZIONE: R.T.I.: PROGIN S.p.A. (capogruppo mandataria)
 CREW Cremonesi Workshop S.r.l - TECNOSISTEM S.p.A.
 ART Risorse Ambiente Territorio S.r.l - ECOPLAME S.r.l.

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Antonio GRIMALDI (Progin S.p.A.)

PROGETTISTA FIRMATARIO:

Dott. Ing. Lorenzo INFANTE (Progin S.p.A.)
 Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno n. 3446

RESPONSABILE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE:

Dott. Arch. Salvatore SCOPPETTA (Progin S.p.A.)

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giovanni CARRA (ART Ambiente Risorse e Territorio S.r.l.)
 Ordine dei Geologi Regione Emilia Romagna n. 643

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Michele CURIALE (Progin S.p.A.)

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Ing. Achille DEVITOFRANCESCHI

PROTOCOLLO

DATA

_____ 202_

CAPOGRUPPO MANDATARIA:



Direttore Tecnico:
 Dott. Ing. Lorenzo INFANTE

MANDANTI:



Direttore Tecnico:
 Dott. Arch. Claudio TURRINI



Direttore Tecnico:
 Dott. Ing. Andrea AVETA



Direttore Tecnico:
 Dott. Ing. Ivo FRESIA



Direttore Tecnico:
 Dott. Arch. Pasquale PISANO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Richiesta di integrazioni da parte della COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
 AMBIENTALE – VIA E VAS
 NOTA DI RISCOントRO

CODICE PROGETTO

D	P	R	M	1	8	0													
				3	6	4													

NOME FILE

T01EG00GENRE03_A.docx

REVISIONE

SCALA:

CODICE
 ELAB.

T	0	0	E	G	0	0	G	E	N	R	E	0	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

A

-

A	Prima emissione	Dic 2022	L.Infante	S.Scoppetta	A.Grimaldi
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

PREMESSA

Nel presente documento si riscontrano (in azzurro) le richieste/osservazioni pervenute da parte della COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE – VIA E VAS per il progetto:

S.S. 4 "Via Salaria" - Adeguamento della piattaforma stradale e messa in sicurezza della S.S. 4 "Via Salaria" dal km 56+000 al km 64+000 (Lotto 1) e dal km 64+000 al km 70+800 (Lotto 2) con Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 9 D.P.R. 120/2017 relative alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Proponente: ANAS S.p.A.

Tipologia di opera: Opere stradali

Regione: Lazio

Province: Rieti

Comuni: Poggio San Lorenzo – Casaprota - Torricella in Sabina - Rieti

1. Studio delle alternative

- 1.1. Considerato che, da un punto di vista ambientale, lo studio delle alternative si è limitato al consumo di suolo e all'aspetto paesaggistico, integrare lo studio approfondendo le diverse componenti ambientali non trattate (biodiversità, aria, rumore, acque, salute pubblica, ...) sia in esercizio che in fase di cantiere, nonché le interazioni con il PTPR.

Il progetto è un ampliamento della sede stradale esistente per adeguamento della piattaforma stradale e messa in sicurezza del tratto di SS4 Salaria esistente dal km 56+000 al km 70+800, pertanto le alternative progettuali analizzate sono necessariamente localizzate in adiacenza alla sede esistente e nel corridoio attualmente già impegnato. Tale soluzione è naturalmente indirizzata al recupero di sede attuale e al minimo impegno di nuovo territorio.

Le alternative proposte pertanto non si differenziano per quanto riguarda le componenti ambientali rumore, atmosfera, biodiversità, acque superficiali e, in genere, ecosistemi coinvolti.

La relazione del SIA è stata comunque aggiornata con l'approfondimento degli aspetti citati.

SI ALLEGA

											STUDIO IMPATTO AMBIENTALE
											PARTE GENERALE
T	0	0	IA	0	1	AMB	RE	0	1	D	Relazione generale

Riscontro cap 7 par 7.1; 7.1.3; 7.1.6

2. Studio di Impatto Ambientale

- 2.1. Trasmettere l'elaborato T00EG00GENEE02A - Elenco Elaborati Studio di Impatto Ambientale Lotto 1 e 2 (km 56+000 - 70+800)

SI ALLEGA L'ELENCO RICHIESTO

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE											
PARTE GENERALE											
T	0	0	EG	0	0	GEN	EE	0	2	A	Elenco Elaborati Studio di Impatto Ambientale Lotto 1 e 2 (km 56+000 - 70+800)

- 2.2. Ai sensi del co. 5 dell'art. 21 del D-Lvo152/2006, il proponente indichi i nominativi degli esperti con competenze e professionalità specifiche nelle materie afferenti alla valutazione ambientale che hanno redatto lo studio e i relativi allegati, riepilogando anche quanto riportato in alcune relazioni specialistiche, e curi e che l'esattezza complessiva della stessa sia attestata da professionisti iscritti agli albi professionali.
- 2.3.

Aspetti progettuali/ambientali	Professionisti
Responsabile SIA	Prof. Ing. Antonio Grimaldi iscritto ordine degli Ingegneri di Roma n. 20860 dal 20/07/1999 proveniente dall'ordine degli ingegneri di Napoli dal 1969
Aspetti progettuali	Ing. Lorenzo Infante iscritto ordine degli Ingegneri di Salerno n. 3446 dal 11/11/1998
Aspetti programmatici e vincolistici	Arch. Salvatore Scoppetta iscritto ordine degli Architetti di Roma n. 19687 dal 14/07/2009 proveniente dall'ordine degli ingegneri di Salerno dal 1984
Popolazione e salute umana	Arch. Pasquale Pisano iscritto ordine degli Architetti di Napoli n. 4925 dal 25/05/1992
Atmosfera	Ing. Franco Bertellino iscritto ordine degli Ingegneri di Torino n. 8006 dal 06/10/1999
Rumore e vibrazioni	Ing. Franco Bertellino iscritto ordine degli Ingegneri di Torino n. 8006 dal 06/10/1999
Ambiente idrico sotterraneo	Ing. Roberto Malcotti iscritto ordine degli Ingegneri di Parma n. 2186 dal 05/07/2005

Suolo e sottosuolo	Dott. Geol. Giovanni Carra iscritto Albo dei Geologi della Regione Emilia Romagna n. 643 dal 31/03/1993
Ambiente idrico superficiale	Ing. Roberto Malcotti iscritto ordine degli Ingegneri di Parma n. 2186 dal 05/07/2005
Biodiversità	Dott. Carlo Klaudatos iscritto ordine degli Agronomi e Forestali della provincia di Vicenza n. 346 dal 2009
Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare	Dott. Francesco Lillo iscritto ordine degli Agrotecnici di Pavia n. 272
Paesaggio e patrimonio storico-culturale	Arch. Pasquale Pisano iscritto ordine degli Architetti di Napoli n. 4925 dal 25/05/1992

3. Aspetti progettuali e cantierizzazione

- 3.1. Premesso che il progetto è suddiviso in due lotti, Lotto 1 dal km 56+000 al km 64+000 e Lotto 2 dal km 64+000 al km 70+800, perché, come dichiarato dal Proponente, oggetto di due atti contrattuali diversi sulla base di finanziamenti diversi, mentre lo Studio di Impatto Ambientale è stato elaborato come documento di riferimento unico di progetto e comprende il progetto nel suo sviluppo complessivo dal km 56+000 al km 70+800, si chiede di chiarire tempi e modalità di previsione di svolgimento dei lavori, con particolare riferimento alla cantierizzazione che viene trattata in due Relazioni distinte ma con Campo Base e Campo Operativo 1 in comune ai due appalti. Alla luce di tali chiarimenti, rivedere la valutazione degli impatti sulle diverse componenti ambientali legati alla fase di cantiere.

Si precisa che la programmazione dell'intervento complessivo in progetto prevede la realizzazione temporalmente separata e in successione del lotto 1 e del lotto 2. Pertanto l'utilizzo del campo base e del campo operativo 1 non sarà comune ai due appalti.

- 3.2. Si riscontrano informazioni discordanti tra le due Relazioni di cantiere per i due lotti relativamente al Cantiere CB01 in Comune di San Giovanni Reatino. Chiarire la reale consistenza. Chiarire inoltre quale modalità di uso è prevista, considerando la contemporanea presenza di due distinti Appaltatori

Si precisa che il CB01 si compone di due zone distinte: il campo base (servizi, alloggi uffici etc...) con un'area pari a 23.000mq; un'area di stoccaggio materiali di 6400mq.

Si corregge il refuso.

Per quanto riguarda l'uso dell'area si specifica che la realizzazione dei due lotti non è in sovrapposizione temporale.

- 3.3. Lo SIA riporta 2 tabelle con i valori stimati per i traffici di cantiere per i due lotti e dichiara "I valori dei traffici di cantiere sono compatibili con le condizioni generali dei luoghi." Si chiede di chiarire le valutazioni tecniche alla base di tali conclusioni. Si chiede inoltre di valutare gli impatti considerando il cumulo dei due lotti.

Si precisa quanto segue:

- 1) Il progetto in procedura è suddiviso in due lotti (da 56 a 64 e da 64 a 70,9);
- 2) La realizzazione dei due lotti non è prevista in sovrapposizione temporale;
- 3) Ciascun lotto è suddiviso in stralci funzionali la cui realizzazione non prevede sovrapposizioni temporali significative (vedi cronoprogrammi dei singoli lotti)
- 4) In fase di approfondimento del progetto si è provveduto all'aggiornamento dei PUT dei due singoli lotti;
- 5) In particolare sono stati individuati siti per il conferimento delle terre nelle vicinanze delle zone di produzioni; alcuni di questi siti, regolarmente autorizzati, hanno dato disponibilità alla ricezione dei materiali proveniente dagli scavi (vedi PUT in revisione allegati);
- 6) I siti individuati sono ubicati nel comune di Riano e nel comune di Montopoli in Sabina ; il collegamento ai due siti avviene rispettivamente con la Via Salaria nel caso del sito di Riano e con la Via Salaria fino a Osteria Nuova e successivamente con la via Mirtense fino a Montopoli;
- 7) La valutazione dei traffico di cantiere è stata effettuata sulla base dei volume da trasferire e sulla durata dei singoli stralci di ciascun lotto;
- 8) il traffico generato dai cantieri e destinato ai siti di conferimento utilizzerà la viabilità in periodi di morbida e non si sovrapporrà al traffico ordinario di punta;
- 9) alla presente nota di riscontro si allegano per ciascun lotto le planimetrie di individuazione delle zone di produzione suddivise per stralci funzionali (4 per il lotto 1 e 3 per il lotto 2); per ciascuno stralcio sono riportate le quantità in produzione (sterri) e le quantità in fabbisogno (rilevati e riempimenti). Per ciascuno stralcio viene riportato il bilancio con individuazione delle quantità in esubero e delle quantità in riutilizzo.
- 10) Sono infine indicati per ciascuno stralcio il numero di veicoli medi giornalieri diretti ai siti di conferimento definitivi (per gli esuberanti) e alle aree di stoccaggio provvisorio per i quantitativi in riutilizzo.
- 11) Ai valori medi giornalieri dei traffici di cantiere, di cui sopra, corrispondono valori medi orari complessivi (bidirezionali) pari a circa 20 veicoli di cantiere/ora, ovvero valori medi orari direzionali pari a circa 10 veicoli di cantiere/ora/direzione.
- 12) La sovrapposizione dei flussi di cantiere ai flussi di traffico ordinari è prevista nell'ambito di fasce orarie al di fuori dei periodi di punta e non altera le condizioni di circolazione (livello di servizio) dell'infrastruttura esistente come desumibile dallo studio di traffico sviluppato per entrambi i lotti.

SI ALLEGA:

PIANO UTILIZZO TERRE LOTTO 1											
T	0	1	CA	0	3	CAN	RE	0	1	B	Relazione Piano Gestione Materie (allegati Risultato delle analisi di laboratorio - LETTERE E ACCORDI SITI DI CONFERIMENTO)
T	0	1	CA	0	3	CAN	PL	0	1	B	Ubicazioni Indagini ambientali, geognostiche, geomeccaniche e geofisiche - Tav. 1 di 2
T	0	1	CA	0	3	CAN	PL	0	2	A	Ubicazioni Indagini ambientali, geognostiche, geomeccaniche e geofisiche - Tav. 2 di 2
T	0	1	CA	0	3	CAN	CO	0	1	B	Planimetria con ubicazione delle cave
T	0	1	CA	0	3	CAN	PL	0	3	A	Individuazione aree di scavo e riutilizzo / volumi e bilanci per singolo stralcio - traffico movimento terre

PIANO UTILIZZO TERRE LOTTO 2											
T	0	2	CA	0	3	CAN	RE	0	1	B	Relazione Piano Gestione Materie (allegati Risultato delle analisi di laboratorio - LETTERE E ACCORDI SITI DI CONFERIMENTO)
T	0	2	CA	0	3	CAN	PL	0	1	B	Ubicazioni Indagini ambientali, geognostiche, geomeccaniche e geofisiche - Tav. 1 di 2
T	0	2	CA	0	3	CAN	PL	0	2	A	Ubicazioni Indagini ambientali, geognostiche, geomeccaniche e geofisiche - Tav. 2 di 2
T	0	2	CA	0	3	CAN	CO	0	1	B	Planimetria con ubicazione delle cave
T	0	2	CA	0	3	CAN	PL	0	3	A	Individuazione aree di scavo e riutilizzo / volumi e bilanci per singolo stralcio - traffico movimento terre

- 3.4. Dettagliare le modalità di ripristino delle aree di cantiere, specificando uso, specie utilizzate, etc., sulla base di una specifica analisi della situazione ante operam e della connessione delle aree con la Rete Ecologica Regionale.

Le aree di cantiere ricadono esclusivamente in aree agricole coltivate a seminativo, è previsto pertanto un ripristino delle condizioni di ante operam finalizzato alla ripresa dell'attività di coltivazione agricola.

Si prevedono, pertanto, soluzioni riferibili a interventi di ripristino pedologico attraverso operazioni agronomiche (lavorazioni del terreno, concimazioni, ecc.) e senza l'utilizzo di specie vegetali, dovendo riconsegnare le aree nelle condizioni rilevate in fase di ante operam.

L'attenzione progettuale è rivolta, quindi, alla ricostituzione di uno strato di suolo fertile che garantisca la riconsegna del terreno ai proprietari, una volta dismesso il cantiere, limitando così gli impatti ambientali alla sola fase di cantierizzazione.

I tratti viari di cui è prevista la dismissione saranno, invece, oggetto di interventi di ripristino forestale con piantagione di gruppi arboreo arbustivi costituiti da specie vegetali riconducibili alle fitocenosi rilevate nelle aree contigue agli interventi.

Riferimento cap. 8 della Relazione Generale T00IA01AMBRE01D

											STUDIO IMPATTO AMBIENTALE
											PARTE GENERALE
T	0	0	IA	0	1	AMB	RE	0	1	D	Relazione generale

4. Biodiversità

- 4.1. Si chiede di caratterizzare con maggior dettaglio le aree naturali e agricole sottratte in modo temporaneo e permanente.

Le aree sottratte, in modo temporaneo e permanente, sono state classificate secondo la legenda CORINE Land Cover, con dettaglio al 3° livello, successivamente sono state verificate in campo e caratterizzate secondo le classi riportate nella carta della vegetazione reale, redatta a seguito di sopralluoghi eseguiti nel mese di giugno e luglio 2021.

L'analisi di dettaglio delle aree naturali ed agricole ha evidenziato la presenza di 25 categorie vegetazionali interferite dal progetto.

v. cap. 11.4.2

											STUDIO IMPATTO AMBIENTALE
											PARTE GENERALE
T	0	0	IA	0	1	AMB	RE	0	1	D	Relazione generale

- 4.2. Con riferimento ai contenuti della *Relazione tecnica rimboschimento compensativo (art. 14 LR Lazio 7/2005)*, sviluppata esclusivamente per il Lotto 2, si chiede di integrare lo SIA con le valutazioni ivi riportate ai fini della valutazione di impatto ambientale. Si richiede inoltre di estendere la ricerca di aree idonee alla compensazione nei territori interessati dall'opera e non limitarsi a valutare le "aree nella propria disponibilità"; tale individuazione dovrà essere oggetto di consultazione con gli enti interessati che, in questa fase, potrà essere preliminare, rinviando alla fase successiva di progettazione la precisa individuazione delle aree in compensazione. Le valutazioni di cui sopra devono essere estese al Lotto 1

Lo studio e la valutazione del Rimboschimento Compensativo è stato redatto per entrambi i lotti, secondo quanto stabilito dall'art 14 del Regolamento Regione Lazio 18/04/2005, N. 7 (Norme in materia di gestione delle risorse forestali).

Come previsto dalla norma in materia di trasformazione boschi, è stata stimata una valorizzazione economica al fine compensativo, in quanto ANAS non dispone, ad oggi, di superfici utili al rimboschimento; tuttavia, nell'ambito della successiva fase di conferenza di servizi, ANAS si impegnerà ad avviare un confronto con le amministrazioni locali al fine di individuare la disponibilità di aree idonee al rimboschimento compensativo.

SI ALLEGA:

T	0	1	IA	0	3	VGT	RE	0	1	A	Relazione tecnica rimboscimento compensativo (art. 14 LR Lazio 7/2005) – Lotto 1 PD
---	---	---	----	---	---	-----	----	---	---	---	---

- 4.3. Analogamente a quanto sviluppato per le aree boscate, definire chiaramente le aree oggetto di consumo di suolo permanente, individuandone tipologia e caratteristiche, al fine di valutare eventuali misure compensative in termini di eco-restoration.

Le aree oggetto di consumo di suolo permanente, sono state classificate secondo la legenda CORINE Land Cover con dettaglio al 3° livello, successivamente, anche le aree non riconducibili a formazioni boschive, sono state verificate in campo e caratterizzate secondo le classi riportate nella carta della vegetazione reale, redatta a seguito sopralluoghi eseguiti nel mese di giugno e luglio 2021.

Eventuali interventi compensativi, con funzione di "ripristino ecologico", sono stati esclusi viste le caratteristiche ambientali delle aree contigue agli interventi, caratterizzate prevalentemente dalla presenza di formazioni boschive non degradate che non richiedono opere di risanamento.

Sono stati aggiunti ulteriori elementi nella Relazione Generale SIA.

Per l'individuazione delle aree oggetto di consumo di suolo permanente vedi cap. 11.4.2 della seguente relazione

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE											
PARTE GENERALE											
T	0	0	IA	0	1	AMB	RE	0	1	D	Relazione generale

- 4.4. Relativamente alle emissioni rumorose, e nello specifico al fatto che l'intensità del disturbo dipende quindi sia dal momento della giornata sia dalla fase in cui il cantiere di trova, si chiede di fare esplicito riferimento al cronoprogramma di progetto, andando a valutare se le attività più rilevanti dal punto di vista delle emissioni rumorose andranno a coincidere con periodi che potrebbero essere critici per il ciclo biologico di specie presenti nell'area, come da caratterizzazione faunistica. Si chiede altresì di verificare se esiste la possibilità che si verifichino sovrapposizioni temporali di attività che causano emissioni rumorose con fasi critiche del ciclo vitale delle specie animali presenti nell'area.

Per analizzare i possibili effetti del rumore emesso dall'opera è stato preso come riferimento lo studio condotto da Dooling e Popper: "The effects of highway noise on birds. Report prepared for The California Department of Transportation Division of Environmental Analysis" (2007) nel quale viene proposta una classificazione in 5 livelli, degli effetti sulla fisiologia e sul comportamento dell'avifauna in funzione dell'emissione di rumore. Tale classificazione, basata sull'intensità del disturbo sonoro, viene brevemente riassunti di seguito.

Livello 1: Emissione continua superiore a 110 dB(A) o emissione non costante superiore a 125-140 dB(A) L'apparato acustico degli uccelli può subire danni permanenti o può verificarsi uno spostamento permanente della soglia di percezione acustica. Ovviamente tali evenienze si manifestano in condizioni non naturali in cui gli uccelli sono impossibilitati forzatamente ad allontanarsi dalla fonte di disturbo sonoro.

Livello 2: Emissione continua compresa tra 93(A) dB e 110 dB(A) Emissioni continue di questa entità possono determinare lo spostamento temporaneo della soglia di percezione acustica.

Livello 3: Emissione continua o semicontinua compreso tra 50 e 93 dB(A) A questi livelli di emissione l'apparato acustico degli uccelli non subisce danni fisiologici; tuttavia, la soglia dei 60 dB(A) è considerata critica per gli effetti sul comportamento dell'avifauna a seguito del mascheramento dei segnali acustici biologici. Per criterio di precauzione è normalmente ritenuto opportuno considerare una soglia di 50 dB(A). Va tuttavia sottolineato che a questi livelli di disturbo non è tanto l'intensità del rumore a causare possibili interferenze, quanto la differenza tra il rumore di fondo e il disturbo sonoro. Tale considerazione vale anche per i successivi livelli di disturbo sonoro.

Livello 4: Emissione continua o semicontinua compresa tra 6 e 50 dB(A) In questo intervallo l'effetto di mascheramento può definirsi medio, o moderato. Sono possibili effetti di mascheramento con conseguente modifica del comportamento, soprattutto a emissioni superiori ai 15 dB(A).

Livello 5: Emissione continua o semicontinua inferiore a 6 dB(A) A tali livelli di emissione è possibile supporre con buona approssimazione che il rumore emesso dalla fonte di disturbo sia pari o inferiore al rumore di fondo. A meno di rumori puntiformi e occasionali non si verificano fenomeni di mascheramento né tantomeno effetti sulla fisiologia degli uccelli.

Gli studi acustici effettuati per il progetto in esame escludono emissioni di rumore attribuibili ai livelli 1 e 2, configurando la maggior parte delle azioni di cantiere nell'ambito del livello 3 (50-93 dB(A)), intervallo all'interno del quale gli uccelli non subiscono danni fisiologici, nemmeno temporanei, ma possono subire effetti di disturbo nel comportamento, quali allontanamento o difficoltà nel riconoscere i segnali sonore intra- e infra-specifici. Va comunque specificato che l'emissione di rumore soglia previsto per le strade extraurbane principali (D.P.C.M. 14 novembre 1997) è compreso tra i 55 e i 65 dB(A) pertanto la differenza tra il normale rumore di fondo e il disturbo sonoro residuo dovuto alle lavorazioni è da considerarsi nell'intervallo tra i 65 e i 93 dB(A).

Come mostra la tavola dei livelli di pressione sonora per il corso d'opera, (T02IA03RUMRE01C) tali valori hanno una caduta di intensità dell'ordine di poche decine di metri, e sono concentrate principalmente nelle aree dei cantieri fissi, mentre per ciò che riguarda i cantieri di linea la soglia dei 65 dB(A) decade a pochi metri dall'area di tracciato stradale, limitando l'eventuale disturbo per la fauna selvatica.

Con particolare riferimento al cronoprogramma, le lavorazioni prevedono un tempo di cantierizzazione di circa 1700 giorni, quindi oltre 4 anni, durante i quali si susseguiranno lavorazioni a maggiore e minore emissione di rumore, ma comunque durante tutte le stagioni. È verosimile, pertanto, che alcune lavorazioni che prevedono il superamento intermittente delle soglie di potenziale disturbo per la fauna saranno effettuate anche durante periodi di attività riproduttiva per la fauna selvatica e in particolare per l'avifauna (indicativamente tra marzo e giugno). Il progetto già prevede che in fase di esecuzione si debbano impiegare mezzi d'opera con ridotte emissioni di CO₂, ibridi o Euro 6 o superiore, nel rispetto dei regolamenti Direttive EU Stage V relative a emissioni dello scarico ed emissioni sonore. A maggior tutela, nei periodi di particolare sensibilità per la fauna selvatica, è da considerarsi l'utilizzo di barriere acustiche mobili a protezione di lavorazioni in aree sensibili per ricondurre il clima acustico al di sotto dei 65 dB(A); le

barriere di contenimento dell'impatto acustico saranno ubicate in fase esecutiva, sulla base del cronoprogramma esecutivo di dettaglio dei lavori redatto dall'Appaltatore.

Con particolare riferimento al possibile disturbo dovuto alle emissioni di rumore a carico della ZSC/ZPS IT6020018 Farfa (corso medio-alto) (richiesta di integrazione 7.3), si evidenzia come le aree di maggiore prossimità tra l'opera o i cantieri e il sito Natura 2000 corrispondono all'area di stoccaggio AS02 e al tratto di inizio tracciato (da pk 0 + 00 a pk 0 + 250 circa). Per tali aree è possibile affermare quanto segue.

- L'area di stoccaggio AS02 (distanza minima dal sito pari a circa 50m) non prevede lavorazioni, ma deposito di materiali e mezzi utili alle lavorazioni. Non si prevedono pertanto emissioni di rumore che possano modificare l'ambiente acustico in modo continuo o semicontinuo in modo rilevante. Per maggiore tutela si prevede l'adozione di barriere fonoassorbenti in direzione dei recettori naturalistici, e in particolare in parallelo al corso del torrente Fosso della Mola. Va comunque considerato che tale adozione ha valore cautelativo, in quanto tra l'area di stoccaggio e il confine del sito Natura 2000 insiste la SS4 Salaria, direttamente a contatto con il sito stesso e che altera l'ambiente acustico in conseguenza del transito veicolare.
- L'area di tracciato da pk 0 + 000 a pk 0 + 250 circa, distanza dal sito pari a circa 70m) prevede normali lavorazioni di linea, senza sbancamenti o altre lavorazioni che producano alterazioni dell'ambiente acustico eccessivo. Ciò consentirà, unitamente alla distanza dal confine del sito Natura 2000, di abbattere la pressione acustica al di sotto dei 65 dB(A) grazie all'adozione di barriere fonoassorbenti mobili durante le fasi di cantierizzazione. In aggiunta si valuterà la possibilità di programmare le lavorazioni al di fuori dei periodi di maggiore sensibilità per la fauna selvatica e per l'avifauna in particolare (periodo marzo-giugno).

											STUDIO IMPATTO AMBIENTALE
											PARTE GENERALE
T	0	0	IA	0	1	AMB	RE	0	1	D	Relazione generale

Riscontro cap 11, par 11.3.1; 11.3.2

- 4.5. Si chiede al Proponente di mettere meglio in relazione quanto riportato nella caratterizzazione faunistica con le considerazioni sugli impatti potenziali e, a cascata, sulle specifiche mitigazioni.

Vedi sopra 4.4

E aggiornamento Relazione Generale del SIA

											STUDIO IMPATTO AMBIENTALE
											PARTE GENERALE
T	0	0	IA	0	1	AMB	RE	0	1	D	Relazione generale

5. Geologia e idrogeologia

- 5.1. Lo SIA non riporta alcuna analisi dei Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI dell'Autorità del Bacino del Tevere (ora Autorità di Distretto Appennino Centrale) limitandosi a riferirsi alla

cartografia del Piano di Gestione delle Alluvioni. In particolare per il Lotto 1, le cartografie relative all’inventario dei fenomeni franosi riportano aree in adiacenza alla S.S. 4 Salaria da valutare. Solo nella Reazione geologica di Lotto 1 si fa cenno ad un fenomeno gravitativo da attenzionare. Si chiede di approfondire tale aspetto facendo riferimento esplicito ai diversi Piani e cartografie della AdB.

L’analisi richiesta è contenuta negli elaborati specifici di geologia, nello specifico all’elaborato T01GE01GEORE01B – cap. 5 T02GE01GEORE01B - cap 6.1 Tali elementi sono stati sintetizzati nella relazione SIA aggiornata.

In particolare, per quanto riguarda il Lotto 1, nella carta geomorfologica (T01GE01GEOCG06A-10A), sono state riportate le informazioni ricavate dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e dell’Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI) riguardo tutti i movimenti gravitativi presenti nell’area. Quest’ultimo segnala la presenza di un unico movimento franoso (Figura 1) per colamento lento, possibilmente riconducibile alla coltre di alterazione superficiale, non interferente con l’asse in progetto. Nel PAI sono altresì individuate aree di attenzione (presumibilmente legate allo stesso tipo di movimento) in cui non si è riscontrata nessuna interferenza col tracciato in progetto. A tal proposito in Figura 2 è presente uno stralcio della carta geomorfologica in cui è indicato un’areale definito dal PAI come area di attenzione per instabilità. Dalle indagini di campo non è stato individuato nessuna morfologia riconducibile ad un deposito di frana. La delimitazione bibliografica risulta infatti grossolana e poco assilabile al contesto morfologico analizzato.

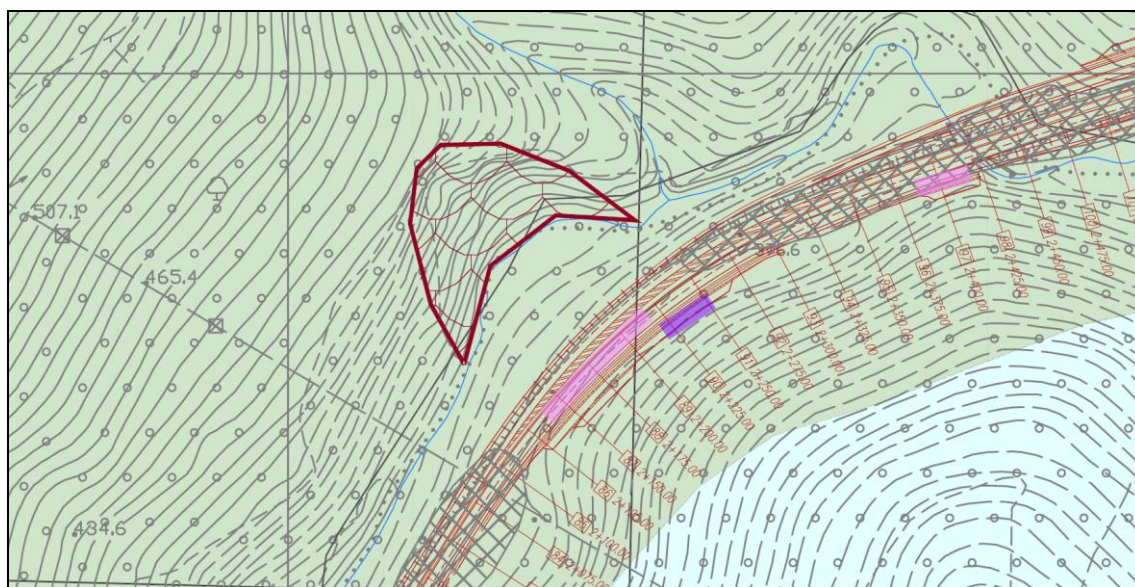


Figura 1: Stralcio della carta geomorfologica in cui evidenzia la presunta interferenza di un corpo gravitativo con il tracciato in progetto

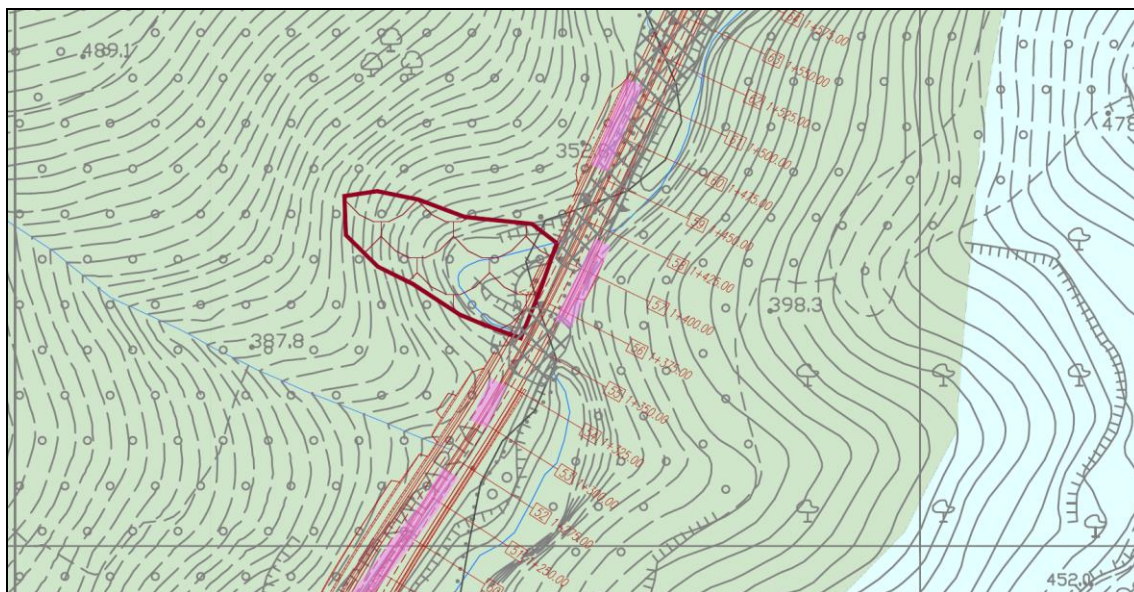


Figura 2: Stralcio della carta geomorfologica in cui evidenzia la presunta interferenza di un corpo gravitativo con il tracciato in progetto

Per quanto riguarda il Lotto 2, l'unico elemento segnalato dal PAI e dall'IFFI potenzialmente interferente con l'opera in progetto riguarda un'area a franosità superficiale diffusa nell'intorno del km 68+500, in sinistra idraulica, nell'Unità conglomeratica di Cenciara (Figura 3). Il dilavamento superficiale nei conglomerati può portare ad un ruscellamento superficiale con conseguente accumulo di piccoli ciottoli e sabbie lungo il sistema di raccolta a lato della piattaforma stradale.

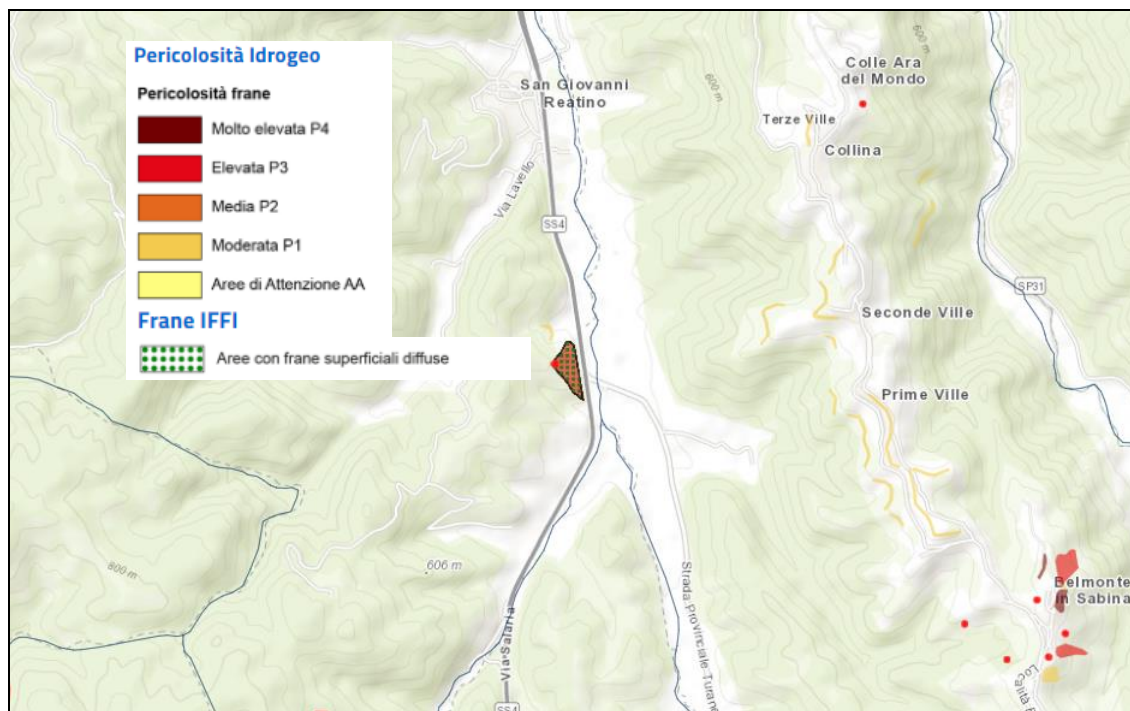


Figura 3: Rappresentazione delle frane presenti nell'IFFI e la relativa pericolosità del PAI
(<https://idrogeo.isprambiente.it/app/>)

SI ALLEGANO I SEGUENTI ELABORATI (IN REVISIONE SUCCESSIVA RISPETTO A QUELLI GIÀ PRESENTI IN PROCEDURA)

										GEOLOGIA IDROGEOLOGIA E SISMICA - (LOTTO 1)	
T	0	1	GE	0	1	GEO	RE	0	1	C	Relazione geologica
T	0	1	GE	0	1	GEO	CG	0	1	B	Carta geologica - Tav. 1 di 5
T	0	1	GE	0	1	GEO	CG	0	2	B	Carta geologica - Tav. 2 di 5
T	0	1	GE	0	1	GEO	CG	0	3	B	Carta geologica - Tav. 3 di 5
T	0	1	GE	0	1	GEO	CG	0	4	B	Carta geologica - Tav. 4 di 5
T	0	1	GE	0	1	GEO	CG	0	5	B	Carta geologica - Tav. 5 di 5
T	0	1	GE	0	1	GEO	FG	0	1	B	Profilo geologico - Tav. 1 di 5
T	0	1	GE	0	1	GEO	FG	0	2	B	Profilo geologico - Tav. 2 di 5
T	0	1	GE	0	1	GEO	FG	0	3	B	Profilo geologico - Tav. 3 di 5
T	0	1	GE	0	1	GEO	FG	0	4	B	Profilo geologico - Tav. 4 di 5
T	0	1	GE	0	1	GEO	FG	0	5	B	Profilo geologico - Tav. 5 di 5

										GEOLOGIA IDROGEOLOGIA E SISMICA (LOTTO 2)	
T	0	2	GE	0	1	GEO	RE	0	1	D	Relazione geologica
T	0	2	GE	0	1	GEO	CG	0	1	C	Carta geologica - Tav. 1 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	CG	0	2	C	Carta geologica - Tav. 2 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	CG	0	3	C	Carta geologica - Tav. 3 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	CG	0	4	C	Carta geologica - Tav. 4 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	CG	0	5	C	Carta geologica - Tav. 5 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	CG	0	6	C	Carta geomorfologica - Tav. 1 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	CG	0	7	C	Carta geomorfologica - Tav. 2 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	CG	0	8	C	Carta geomorfologica - Tav. 3 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	CG	0	9	C	Carta geomorfologica - Tav. 4 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	CG	1	0	C	Carta geomorfologica - Tav. 5 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	CI	0	1	B	Carta idrogeologica - Tav. 1 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	CI	0	2	B	Carta idrogeologica - Tav. 2 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	CI	0	3	B	Carta idrogeologica - Tav. 3 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	CI	0	4	B	Carta idrogeologica - Tav. 4 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	CI	0	5	B	Carta idrogeologica - Tav. 5 di 5
T	0	2	GE	0	1	GEO	FG	0	1	B	Profilo geologico in scala deformata - Tav. 1 di 4
T	0	2	GE	0	1	GEO	FG	0	2	B	Profilo geologico in scala deformata - Tav. 2 di 4
T	0	2	GE	0	1	GEO	FG	0	3	B	Profilo geologico in scala deformata - Tav. 3 di 4
T	0	2	GE	0	1	GEO	FG	0	4	B	Profilo geologico in scala deformata - Tav. 4 di 4

SI ALLEGA INOLTRE

										STUDIO IMPATTO AMBIENTALE	
										PARTE GENERALE	
T	0	0	IA	0	1	AMB	RE	0	1	D	Relazione generale

Riscontro cap 6.6 ; 6.7

- 5.2. Con riferimento agli impatti quantitativi legati all’intercettazione diretta della falda a seguito degli scavi di sbancamento e quindi ad una azione drenante esercitata dagli scavi stessi, soprattutto ma non solo in corrispondenza della galleria naturale del Lotto 1, genericamente individuati nello SIA, approfondire il tema descrivendo quantità e qualità dei possibili impatti

L’analisi richiesta è stata aggiunta negli elaborati specifici di geologia, nello specifico all’elaborato T01GE01GEORE01C - cap. 6 e T02GE01GEORE01D cap. 6. Tali elementi sono stati sintetizzati nella relazione SIA aggiornata.

In particolare, nel Lotto 1 considerando le ultime letture dei piezometri, l’interferenza della falda con la galleria e le trincee nei tratti in corrispondenza delle formazioni pre orogenetiche è esclusa. Nel primo tratto dell’opera in progetto, invece, tra le progressive 0+000 e 0+500, un recente sondaggio eseguito sul versante a ovest del tracciato in esame e ad una quota di circa 343 m s.l.m., ha individuato la presenza di una falda a 24 m da p.c. e potenzialmente inferente con la trincea in progetto nel tratto indicato: per tutte le altre trincee, i dati a disposizione non evidenziano interferenze.

Per quanto riguarda il Lotto 2, la soggiacenza misurata nei 3 piezometri, installati ex-novo, e il piezometro S12 inerente al Lotto 1, ubicati nei depositi continentali post-orogenesi e nei depositi alluvionali intravallivi, ha permesso di individuare una falda profonda nel primo tratto (non rilevata nei 45 m del sondaggio S02-Pz) e quindi non interferente con le trincee previste, mentre più superficiale in corrispondenza dei primi depositi alluvionali intravallivi. Nel sondaggio S11-Pz, infatti, è stata rilevata una soggiacenza di circa 3 m da p.c. e poco sotto l’alveo del fosso delle Rotte. Proprio in questa zona e fino alla fine del tracciato in esame, la falda di progetto è stata considerata in corrispondenza del massimo livello dei corsi d’acqua, tenendo conto delle pregresse alluvioni che hanno caratterizzato il territorio in esame.

SI ALLEGA

GEOLOGIA IDROGEOLOGIA E SISMICA - (LOTTO 1)											
T	0	1	GE	0	1	GEO	RE	0	1	C	Relazione geologica

GEOLOGIA IDROGEOLOGIA E SISMICA (LOTTO 2)											
T	0	2	GE	0	1	GEO	RE	0	1	D	Relazione geologica

6. Acque superficiali

- 6.1. Considerando che il progetto si sviluppa, per il Lotto 1 nella strettissima valle attraversata dall’incisione fluviale, in adiacenza e nella fascia di rispetto del Rio Cerri e, nel Lotto 2, del fosso

di Ariana, e che entrambi non sono analizzati né da un punto di vista qualitativo che quantitativo, si chiede di sviluppare la valutazione degli impatti sulle acque superficiali sia in fase esercizio che in fase cantiere, descrivendo altresì lo stato qualitativo ante-operam dei corsi d'acqua suddetti. La valutazione deve essere resa in modalità esplicita e non attraverso una sola tabella di sintesi.

L'interazione tra le opere e le aree di esondazione è esaminata negli elaborati di idrologia, di compatibilità idraulica e di drenaggio di piattaforma.

In termini di pericolosità idraulica da esondazione, sono minimizzate le interferenze dirette tra le opere e le aree di esondazione in conformità con la normativa di settore: ogni corso d'acqua è stata verificato in configurazione sia ANTE che POST OPERAM, redatti calcoli ed esplicate le mappe di allagamento.

Le verifiche effettuate individuano gli estremi di allagamento per la piena di riferimento progettuale, permettendo di adottare soluzioni progettuali tali da posizionare in sicurezza idraulica le nuove opere: le spalle dei nuovi ponti sono sempre ubicate esternamente al flusso di piena, proprio al fine di evitare l'effetto barriera e minimizzare i rischi sia per l'opera che per il territorio circostante.

Per quanto riguarda la fase di esercizio la scelta progettuale è stata quella di dotare gli interventi stradali dell'asse principale di un sistema di drenaggio di tipo "chiuso", con raccolta e collettamento delle acque di dilavamento delle superfici stradali e di eventuali versamenti accidentali sino a dei presidi idraulici di trattamento qualitativo (zone filtro e/o impianto di trattamento). Questa impostazione è principalmente connessa a motivi ambientali di protezione dei recapiti, essendo la strada prevalentemente adiacente ad un corso d'acqua.

La tutela ambientale necessita infatti di un controllo dei dilavamenti delle superfici soggette a potenziali inquinamenti, soprattutto quando questi afferiscono concentrati ad un recapito naturale tutelato. Si precisa per altro che lo studio di traffico indica contenuti aumenti del volume di traffico.

Per il dimensionamento degli impianti e la quantificazione delle acque di prima pioggia si è fatto riferimento alle Norme Tecniche di Attuazione dell'aggiornamento al Piano di Tutela delle Acque BUR Lazio n. 103 del 20 Dicembre 2018. Il volume dei manufatti effettivamente previsti nel progetto è stato definito considerando l'esigenza di contenere un eventuale sversamento accidentale da parte di un'autocisterna (40 m³).

Tutti gli elaborati dei pacchetti di idrologia, idraulica dei corsi d'acqua e di idraulica di drenaggio sono da ritenersi a controdeduzione dell'osservazione.

Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi si precisa che i rii adiacenti al tracciato di progetto (rio dei Cerri e fosso Ariana) non presentano portate perenni per lunghi periodi dell'anno e che sul sito dell'Arpa Lazio non è stata riscontrata disponibilità di dati. Durante la fase progettuale non sono state riscontrate condizioni per un adeguato e significativo campionamento di tipo ambientale delle acque. Le condizioni ambientali verranno debitamente analizzate in fase di monitoraggio ambientale AO.

Nella fase di realizzazione i cantieri fissi saranno equipaggiati con sistemi di raccolta e depurazione delle acque di ruscellamento; i cantieri lungolinea (per lo più scavo di trincea lato monte rispetto ai rii) saranno equipaggiati con sistemi che evitano la dispersione nei corpi idrici superficiali dei residui di lavorazione.

SI ALLEGANO I SEGUENTI ELABORATI (IN REVISIONE SUCCESSIVA RISPETTO A QUELLI GIÀ PRESENTI IN PROCEDURA)

IDROLOGIA ED IDRAULICA LOTTO 1											
Idrologia											
T	0	1	ID	0	0	IDR	RE	0	1	B	Relazione idrologica
T	0	1	ID	0	0	IDR	CO	0	1	A	Corografia dei bacini principali
T	0	1	ID	0	0	IDR	CO	0	2	A	Corografia dei bacini secondari - Tav. 1 di 2
T	0	1	ID	0	0	IDR	CO	0	3	A	Corografia dei bacini secondari - Tav. 2 di 2
T	0	1	ID	0	0	IDR	CO	0	4	A	Planimetria delle interferenze idrografiche - Tav. 1 di 2
T	0	1	ID	0	0	IDR	CO	0	5	A	Planimetria delle interferenze idrografiche - Tav. 2 di 2
Idraulica dei corsi d'acqua											
T	0	1	ID	0	1	IDR	RE	0	1	B	Relazione idraulica
T	0	1	ID	0	1	IDR	CI	0	1	B	Carta della pericolosità idraulica PGRA/PAI
T	0	1	ID	0	1	IDR	CI	0	2	B	Planimetria degli allagamenti - Ante e post operam - Tav. 1 di 2
T	0	1	ID	0	1	IDR	CI	0	3	B	Planimetria degli allagamenti - Ante e post operam - Tav. 2 di 2
T	0	1	ID	0	1	IDR	OI	0	1	B	Attraversamenti Fosso dei Cerri - Inquadramento, planimetria e sezioni tipo - Tav. 1 di 2
T	0	1	ID	0	1	IDR	OI	0	2	B	Attraversamenti Fosso dei Cerri - Inquadramento, planimetria e sezioni tipo - Tav. 1 di 2
T	0	1	ID	0	1	IDR	OI	0	3	A	Attraversamenti minori - Inquadramento e sezioni tipo - Tav. 1 di 2
T	0	1	ID	0	1	IDR	OI	0	4	A	Attraversamenti minori - Inquadramento e sezioni tipo - Tav. 2 di 2
T	0	1	ID	0	1	IDR	OI	0	5	B	Inalveazioni, difese spondali ed opere idrauliche - Sezioni tipo
T	0	1	ID	0	1	IDR	OI	0	6	A	Attraversamenti Fosso dei Cerri e affluenti - Inquadramento, planimetria - Tav. 1 di 5
T	0	1	ID	0	1	IDR	OI	0	7	A	Attraversamenti Fosso dei Cerri e affluenti - Inquadramento, planimetria - Tav. 2 di 5
T	0	1	ID	0	1	IDR	OI	0	8	A	Attraversamenti Fosso dei Cerri e affluenti - Inquadramento, planimetria - Tav. 3 di 5
T	0	1	ID	0	1	IDR	OI	0	9	A	Attraversamenti Fosso dei Cerri e affluenti - Inquadramento, planimetria - Tav. 4 di 5
T	0	1	ID	0	1	IDR	OI	1	0	A	Attraversamenti Fosso dei Cerri e affluenti - Inquadramento, planimetria - Tav. 5 di 5
T	0	1	ID	0	1	IDR	OI	1	1	A	Inalveazione Rio B.127: Planimetria e profilo
T	0	1	ID	0	1	IDR	OI	1	2	A	Inalveazione Rio B.127: Sezioni di progetto e sezioni tipo

										IDROLOGIA ED IDRAULICA LOTTO 2	
										Idrologia	
T	0	2	ID	0	0	IDR	RE	0	1	C	Relazione idrologica
T	0	2	ID	0	0	IDR	CO	0	1	B	Corografia dei bacini principali
T	0	2	ID	0	0	IDR	CO	0	2	B	Corografia dei bacini secondari - Tav. 1 di 2
T	0	2	ID	0	0	IDR	CO	0	3	B	Corografia dei bacini secondari - Tav. 2 di 2
T	0	2	ID	0	0	IDR	CO	0	4	A	Planimetria delle interferenze idrografiche - Tav. 1 di 2
T	0	2	ID	0	0	IDR	CO	0	5	A	Planimetria delle interferenze idrografiche - Tav. 2 di 2
										Idraulica dei corsi d'acqua	
T	0	2	ID	0	1	IDR	RE	0	1	B	Relazione idraulica
T	0	2	ID	0	1	IDR	CI	0	1	A	Carta della pericolosità idraulica PGRA/PAI
T	0	2	ID	0	1	IDR	CI	0	2	C	Planimetria degli allagamenti Principali - Ante e post operam - Tav. 1 di 2
T	0	2	ID	0	1	IDR	CI	0	3	C	Planimetria degli allagamenti Principali - Ante e post operam - Tav. 2 di 2
T	0	2	ID	0	1	IDR	CI	0	4	A	Planimetria degli allagamenti Secondari - Ante e post operam - Tav. 1 di 4
T	0	2	ID	0	1	IDR	CI	0	5	A	Planimetria degli allagamenti Secondari - Ante e post operam - Tav. 2 di 4
T	0	2	ID	0	1	IDR	CI	0	6	A	Planimetria degli allagamenti Secondari - Ante e post operam - Tav. 3 di 4
T	0	2	ID	0	1	IDR	CI	0	7	A	Planimetria degli allagamenti Secondari - Ante e post operam - Tav. 4 di 4
T	0	2	ID	0	1	IDR	CI	0	8	A	Planimetria dei tiranti - Principali - Ante e post operam - Tav. 1 di 2
T	0	2	ID	0	1	IDR	CI	0	9	A	Planimetria dei tiranti - Principali - Ante e post operam - Tav. 2 di 2
T	0	2	ID	0	1	IDR	CI	1	0	A	Planimetria delle velocità - Principali - Ante e post operam - Tav. 1 di 2
T	0	2	ID	0	1	IDR	CI	1	1	A	Planimetria delle velocità Principali - Ante e post operam - Tav. 2 di 2
T	0	2	ID	0	1	IDR	OI	0	1	A	Attraversamenti principali - Inquadramento, planimetria e sezioni tipo - Tav. 1 di 2
T	0	2	ID	0	1	IDR	OI	0	2	A	Attraversamenti principali - Inquadramento, planimetria e sezioni tipo - Tav. 1 di 2
T	0	2	ID	0	1	IDR	OI	0	3	A	Attraversamenti minori - Inquadramento e sezioni tipo - Tav. 1 di 2
T	0	2	ID	0	1	IDR	OI	0	4	A	Attraversamenti minori - Inquadramento e sezioni tipo - Tav. 2 di 2
T	0	2	ID	0	1	IDR	OI	0	5	B	Inalveazioni, difese spondali ed opere idrauliche - Sezioni tipo

SI ALLEGA INOLTRE

										STUDIO IMPATTO AMBIENTALE	
										PARTE GENERALE	
T	0	0	IA	0	1	AMB	RE	0	1	D	Relazione generale

Riscontro cap 6.6; 6.7

- 6.2. Si richiede di esplicitare già in questa sede le misure che sono al momento rinviate a fasi successive di progettazione (ad es. “possibili interventi che, compatibilmente con le esigenze del cantiere, possono essere realizzati come impermeabilizzazioni di tipo temporaneo”) specificando in maniera chiara i rischi valutati.

Si rimanda al punto 6.1 precisando che in fase di progettazione esecutiva e realizzazione lavori verranno prescritte tutte le misure necessaria alle tutela dei recapiti superficiali.

VEDERE

											STUDIO IMPATTO AMBIENTALE
											PARTE GENERALE
T	0	0	IA	0	1	AMB	RE	0	1	D	Relazione generale

- 6.3. Considerata la presenza di un’area di possibile esondazione, chiarire come sia stata analizzata l’interferenza con l’intervento in progetto, sia in termini di barriera e conseguente rischio per altre aree sia in termini di resilienza dell’opera

L’interazione tra le opere e le aree di esondazione è esaminata negli elaborati di idrologia, di compatibilità idraulica e di drenaggio di piattaforma.

In termini di pericolosità idraulica da esondazione, sono minimizzate le interferenze dirette tra le opere e le aree di esondazione in conformità con la normativa di settore: ogni corso d’acqua è stata verificato in configurazione sia ANTE che POST OPERAM, redatti calcoli ed esplicate le mappe di allagamento. Le verifiche individuano gli estremi di allagamento per la piena di riferimento progettuale, permettendo di adottare azioni progettuali tali da posizionare in sicurezza idraulica le nuove opere: le spalle dei nuovi ponti sono sempre ubicate esternamente al flusso di piena, proprio al fine di evitare l’effetto barriera e minimizzare i rischi sia per l’opera che per il territorio circostante.

Tutti gli elaborati dei pacchetti di idrologia, idraulica dei corsi d’acqua e di idraulica di drenaggio sono da ritenersi a controdeduzione dell’osservazione.

VEDI ELABORATI ALLEGATI DI CUI AL PUNTO 6.1

- 6.4. L’elaborato di Lotto 1 T01ID01IDRCI01A allegato non è la tavola dichiarata “Carta della pericolosità idraulica PGRA/PAI”. Si chiede di verificare gli elaborati presentati e allegare elaborato corretto. Inoltre, per entrambi i lotti le *Relazioni idrauliche* non riportano alcuna considerazione in merito né riferimenti agli elaborati cartografici

Come si evince dagli elaborati T00ID01IDRCI01B e T02ID01IDRCI01A e descritto nelle relazioni T01ID01IDRRE01B e T02ID01IDRRE01B (elaborati riallegati), entrambi i Lotti non interferiscono con aree a pericolosità idraulica PAI o PGRA.

7. Rumore

- 7.1. Nella Relazione Tecnica Descrittiva – Rumore – Lotto 2 allegata allo SIA, si riporta che, considerati gli interventi previsti dal piano di risanamento ANAS. *“poiché il presente studio si rivolge unicamente all’analisi degli interventi di adeguamento e messa in sicurezza della SS4 Salaria relativi al progetto in esame e non si sovrappone con le eventuali azioni di risanamento già previste da ANAS, si farà unicamente riferimento alle necessità di risanamento connesse con l’intervento in esame (ossia, si prevede una mitigazione laddove vi possa essere un peggioramento della situazione esistente in termini di superamento dei limiti normativi).”* Tale approccio, così come esposto, risulta inaccettabile, in quanto il progetto in esame va a modificare totalmente il tratto di viabilità in oggetto. Si richiede pertanto di svolgere le valutazioni in termini assoluti, non tenendo conto del piano di risanamento ANAS che sarà comunque superato dal progetto in esame, verificando lo stato post-operam a tutti i recettori e inserendo le misure di mitigazione necessarie per l’intero tratto dell’infrastruttura. Si chiede inoltre di chiarire i tempi rispetto alle due attività.

La valutazione eseguita sulla necessità di interventi di mitigazione acustica non tiene conto assolutamente degli interventi già previsti dal piano di risanamento acustico proposto precedentemente da ANAS nel contesto delle richieste normative (d.lg. 194/2005, d.m. 29/11/2000). Tali interventi sono stati citati unicamente a scopo informativo. In ogni caso, il documento è stato aggiornato escludendo ogni riferimento agli interventi di risanamento previsti da ANAS, e sono stati unicamente indicati gli interventi di mitigazione necessari nell’ambito del presente progetto.

Le modifiche sono riportate nell’aggiornamento dell’elaborato sull’impatto acustico emesso in rev. C:

SI ALLEGA

												COMPONENTE RUMORE E ATMOSFERA
												Componente Rumore Lotto 2
T	0	2	IA	0	3	RUM	RE	0	1	C		Relazione tecnica descrittiva

SI ALLEGA INOLTRE

												STUDIO IMPATTO AMBIENTALE
												PARTE GENERALE
T	0	0	IA	0	1	AMB	RE	0	1	D		Relazione Generale

- 7.2. Si richiede di integrare il progetto prevedendo la pavimentazione drenante fono assorbente per tutto il tracciato, sia del Lotto 2 che del Lotto 1, anche dove non sono presenti situazioni critiche; specificare tempi e modalità di manutenzione della medesima al fine di garantire l’efficacia della stessa per tutta la vita utile dell’infrastruttura.

La richiesta viene accolta. L’asfalto drenante fonoassorbente viene applicato all’intera estesa del progetto (escluso viabilità secondarie).

I tempi e le modalità di manutenzione saranno indicati nel Piano di Manutenzione dell’Opera previsto nella fase di progettazione esecutiva dell’opera.

- 7.3. Valutare il disturbo acustico sulla fauna, in particolare con riferimento alla ZSC/ZPS IT6020018 Farfa (corso medio-alto) soprattutto in fase di cantiere

Vedi 4.4

8. Atmosfera

- 8.1. La caratterizzazione dello stato ante-operam viene sviluppato su dati regionali 2019 e valori medi comunali; la caratterizzazione prende a riferimento la centralina ARPAL di Rieti che risulta poco rappresentativa della realtà della SS Salaria nei tratti interessati dall’intervento. Si richiede di integrare con rilievi derivanti da indagini specifiche, ancorchè limitate ad un breve periodo temporale ma in momenti e punti rappresentativi delle diverse situazioni di traffico locale. Integrare la trattazione con i rilievi necessari alla taratura del modello, verificando le simulazioni ante-operam

La richiesta riguarda la disponibilità di dati AO relativi all’inquinamento atmosferico.

La postazione Rieti 1 risulta la centralina relativa alla zona Appenninica più vicina all’area di studio; si riportano le distanze tra la centralina Rieti 1 e i centri abitati dei Comuni interessati dagli interventi in progetto:

- San Giovanni Reatino (Rieti) – 6,9 km
- Belmonte in Sabina – 9,0 km
- Torricella in Sabina – 15,0 km
- Poggio San Lorenzo – 16,8 km
- Casaprota – 17,5 km

Analizzando le mappe con le distribuzioni areali delle concentrazioni e dei superamenti dei valori limite riportate al capitolo 4 (T01IA03AMBRE01C – T02IA03AMBRE01C) “Valutazione inquinamento atmosferico Ante Operam”, l’area in esame presenta valori pressochè omogenei all’area dove è ubicata la centralina Rieti 1; la scelta di prendere come riferimento la centralina Rieti 1 può risultare eventualmente cautelativa.

A margine, si osserva che una analisi qualitativamente e statisticamente significativa dei dati sugli inquinanti atmosferici non può essere eseguita su una durata temporale così modesta come quella disponibile al momento. I limiti di concentrazione degli inquinanti più significativi per il traffico stradale devono essere acquisiti su una base temporale ampia (per il PM10, ad es., i limiti sono espressi su base annuale. Il d.lgs. 155/2010 tab. 1 dell’all.1 prevede per il PM10 una misurazione effettuata per otto settimane distribuite equamente nell’arco dell’anno). Pertanto, non sarebbe assolutamente rappresentativa una valutazione su una base temporale di pochi giorni.

Si rappresenta inoltre che per la caratterizzazione modellistica del sito sono stati analizzati i dati resi disponibili da meteoblu (www.meteoblu.com). Tali dati, seppure non provenienti da una rilevazione meteorologica, sono ampiamente affidabili e derivanti da un algoritmo di interpolazione basato su dati reali.

Gli scenari di calcolo ante operam e post operam si basano sulla stessa impostazione del modello relativamente a dati meteorologici e fattori di emissione e il confronto tra i due scenari si basa sui valori calcolati.

Si ritiene appropriato l'utilizzo dei dati Arpa Rieti 2019 ante covid e si evidenzia che i valori del traffico non subiscono incrementi significativi rispetto ai volumi attuali; si esclude pertanto la necessità di indagini specifiche in fase progettuale.

Si rimettono in revisione C i seguenti elaborati

											COMPONENTE RUMORE E ATMOSFERA
											Componente Atmosfera Lotto 1
T	0	1	IA	0	3	ATM	RE	0	1	C	Relazione tecnica descrittiva atmosfera
											Componente Atmosfera Lotto 2
T	0	2	IA	0	3	ATM	RE	0	1	C	Relazione tecnica descrittiva atmosfera

SI ALLEGA INOLTRE

											STUDIO IMPATTO AMBIENTALE
											PARTE GENERALE
T	0	0	IA	0	1	AMB	RE	0	1	D	Relazione

Riscontro cap 6.9; par 6.10.6

- 8.2. Alla luce delle indagini di cui al punto precedente integrare il confronto ante-operam / post-operam al fine di valutare l'effettivo impatto degli interventi progettuali, non limitandosi ad un confronto con valori di superamento e sulla base. Analoghe considerazioni debbono essere svolte per la fase di cantiere.

Sulla base di quanto indicato all'osservazione precedente, si ritiene appropriato l'utilizzo dei dati Arpa Rieti 2019 ante covid e si evidenzia che i valori del traffico non subiscono incrementi significativi rispetto ai volumi attuali; si esclude pertanto la necessità di indagini specifiche in fase progettuale.

Si rinvia al monitoraggio ante operam , corso d'opera e post operam il controllo di tale componente e dei suoi effetti.

Quanto al il Corso Operam si dichiara che i mezzi saranno avviati nella rete durante le fasi di morbida, senza incremento di impatto acustico indotto dai veicoli, come già segnalato nel PUT.

- 8.3. Chiarire le criticità riscontrate su entrambi i lotti relativamente agli ossidi di azoto NOx, affiancando le simulazioni ante-operam con i rilievi in situ. Per il lotto 1, nel quale si osserva un ulteriore aumento dei valori di simulazione, chiarire come le modifiche progettuali introdotte dal presente intervento vadano a peggiorare lo stato di qualità dell'aria, nonostante l'intento di fluidificare il traffico dell'intervento proposto.

I risultati puntuali riportati per gli scenari ante operam e post operam fanno riferimento al 98° percentile della concentrazione media annua, valore che viene superato per non più del 2% di ore all'anno. Il confronto con il valore limite della concentrazione media annua può risultare ingannevole in quanto vengono confrontati due parametri tra loro non omogenei. In ogni caso il confronto risulta cautelativo, mirato ad individuare potenziali criticità. Nel documento aggiornato si riporta in modo esplicito i valori calcolati relativamente alle concentrazioni medie annuali, che risultano essere ben inferiori al limite e assolutamente confrontabili con i valori ante operam.

Il fatto che per il lotto 1 in due delle quattro postazioni puntuali analizzate il valore ottenuto per gli NOx post operam risulti superiore a quello ante operam è dovuto alle modifiche del tracciato: localmente, essendo il tracciato stradale a minor distanza dalla postazione, il valore calcolato aumenta; analizzando però la situazione alla scala dell'intero tratto in esame la situazione ante operam risulta pressochè invariata (i flussi di traffico infatti non subiscono incrementi significativi).

Si rimettono in revisione C i seguenti elaborati

COMPONENTE RUMORE E ATMOSFERA											
Componente Atmosfera Lotto 1											
T	0	1	IA	0	3	ATM	RE	0	1	C	Relazione tecnica descrittiva atmosfera
Componente Atmosfera Lotto 2											
T	0	2	IA	0	3	ATM	RE	0	1	C	Relazione tecnica descrittiva atmosfera

SI ALLEGA INOLTRE

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE											
PARTE GENERALE											
T	0	0	IA	0	1	AMB	RE	0	1	D	Relazione

Riscontro cap 6.9; par 6.10.6

9. V.Inc.A.

- 9.1. Con riferimento alla Rete Natura 2000, si evidenzia che l'esclusione di eventuali "compromissioni della natura" non può essere effettuata con il mero parametro della distanza dell'opera e relativi cantieri dai siti individuati. Ne discende che, al fine di escludere possibili interferenze indirette sul *SIC IT6020029 Pareti rocciose del Salto e del Turano* ad una distanza di 1800 metri, si devono approfondire le relazioni tra i luoghi interessati dall'opera ed il sito Natura 2000 anche al fine di escludere la necessità di una Valutazione di Incidenza di I livello (screening), non escludibile al momento per assenza di informazioni.

Tale esclusione, qualora confermata, deve essere giustificata scientificamente con l’ausilio di un tecnico esperto in materia.

Il DGR 161 del 14/04/2016 “Adozione delle Misure di Conservazione finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i. – codice IT60200 (Rieti)” identifica le misure di conservazione sito specifici dei siti Natura 2000 della provincia di Rieti, e, nella fattispecie, le misure previste per il sito IT6020029 “Pareti rocciose del Salto e del Turano”. Va sottolineato che il documento fa riferimento al formulario standard aggiornato a ottobre 2013, pertanto in questa sede si tengono in considerazione eventuali variazioni rispetto all’ultimo aggiornamento (dicembre 2019).

L’obiettivo generale di conservazione e gestione del sito è quello di “garantire la conservazione degli habitat e delle specie di fauna e flora di interesse comunitario presenti e della biodiversità in generale, mantenendo o laddove necessario ripristinando gli equilibri biologici in atto, preservando il ruolo ecologico-funzionale complessivo del sito stesso nell’ambito della Rete Natura 2000, ai sensi dell’art. 2 della Direttiva 92/43/CEE”. L’obiettivo specifico prioritario di conservazione e gestione del sito è quello di “garantire il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti”.

Il formulario standard, sia nell’aggiornamento 2013 sia in quello del 2019, riporta come unica tipologia di habitat di interesse comunitario, il 8210 “Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica” con una superficie complessiva pari a 121,8 ha per il quale è valutato uno stato di conservazione medio, la presenza del medesimo habitat in altri siti Natura 2000 della regione. Non sono segnalate pressioni specifiche. Le minacce individuate per l’habitat sono: l’apertura di nuove cave estrattive e la raccolta diretta di vegetazione di interesse conservazionistica. La priorità di conservazione è definita media.

Il formulario standard, così come il documento di adozione delle misure di conservazione sito specifiche, non individua alcuna specie riferibile all’art. 4 della Direttiva 2009/147/CE o elencata nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE. L’unica specie elencata nella tabella 3.3 (*Other important species of flora and fauna*) è la *Campanula reatina*, endemismo laziale di recente descrizione (Lucchese, 1993).

Non risulta essere stato redatto il Piano di Gestione del Sito Natura 2000 da cui dedurre ulteriori minacce, pressioni o raccomandazioni (si confronti il formulario standard).

Da quanto sopra descritto è possibile affermare quanto segue:

- All’interno del sito Natura 2000 IT6020029 non sono segnalate specie di interesse comunitario; pertanto, non risultano incidenze negative su specie vegetali o animali di interesse comunitario a seguito della realizzazione del progetto in esame e della conseguente fase di esercizio.
- Tra le possibili minacce individuate dal documento di adozione delle misure di conservazione del sito Natura 2000 IT6020029, non sono presenti azioni in qualche maniera associabili alla realizzazione del progetto, né tantomeno dalla conseguente fase di esercizio. Ne consegue che la tipologia di azioni previste da progetto non rappresentano una minaccia per la tutela dell’habitat

di interesse comunitario 8210 presente all'interno del sito

- L'area di progetto più prossima (AS04/CB01) si trova ad una distanza di circa 2 km dal confine del sito Natura 2000 IT6020029 e le due aree sono orograficamente separate dalla dorsale costituita dall'asse continuo di Colle Carionaro (820 m s.l.d.m.) – Colle S. Angelo (782 m) con un dislivello, da entrambi i fronti di circa 400 m, in due valli distinte (Valle del Fosso Ariana l'area di progetto e Valle del Fiume Turano l'area della ZSC). Tale separazione geografica, coerentemente con quanto suggerito dallo stesso formulario per lo screening di Valutazione di Incidenza al punto 2.2 (presenza di elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica tra Sito Natura 2000 e area di progetto), unitamente a quanto specificato nei due punti precedenti, contribuisce ad escludere la possibilità di interferenze negative del progetto sulle finalità di conservazione del sito Natura 2000.

Per quanto detto si ritiene di poter confermare la mancata necessità di procedere a screening per la Valutazione di Incidenza per quel che riguarda le possibili interferenze tra il progetto in esame e le finalità di conservazione del sito Natura 2000 IT6020029.

- 9.2. Per quanto riguarda la ZSC/ZPS IT6020018 Farfa (corso medio-alto) (e non solo ZPS come riportato dal Proponente), lambita dall'intervento e da una area di cantiere (AS02) e quindi interessata da traffico di veicoli, anche di cantiere (vedi anche localizzazione della AS01) , il Format di Screening presentato non è sufficiente ad escludere interferenze dirette e indirette con la fauna del sito. Si richiede pertanto di sviluppare una Valutazione di Incidenza Appropriata, valutando altresì eventuali mitigazioni, soprattutto in fase di cantiere.

E' stata sviluppata VINCA appropriata.

Analisi e risultati sono contenuti nei documenti specifici

VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE											
T	0	0	IA	0	4	AMB	RE	0	1	A	Studio di incidenza ambientale – Relazione Generale
T	0	0	IA	0	4	AMB	CT	0	1	A	Carta degli habitat di potenziale interesse ai sensi della Direttiva 92/43/CEE
T	0	0	IA	0	4	AMB	CT	0	2	A	Carta delle Connessioni Ecologiche

10. Progetto di monitoraggio ambientale

- 10.1. Si richiede di incrementare i monitoraggi nelle aree di cantiere, non limitando le attività alla sola componente suolo, ma misurando AO e con regolarità in CO rumore, aria, acque superficiali e sotterranee

Osservazione recepita nel Piano di Monitoraggio aggiornato

- 10.2. Con riferimento alle aree AS01 e AS02 e ai relativi traffici, inserire il monitoraggio AO e CO della fauna e del rumore.

Osservazione recepita nel Piano di Monitoraggio aggiornato. (si precisa che in fase di approfondimento progettuale l'area AS01 è stata esclusa dal piano generale di cantierizzazione)

- 10.3. Integrare il monitoraggio delle acque superficiali inserendo una coppia di punti all'inizio del lotto 1, in corrispondenza del torrente Farfa.

Osservazione recepita nel Piano di Monitoraggio aggiornato

- 10.4. Aumentare punti e frequenza di monitoraggi delle acque sotterranee durante le fasi di realizzazione della galleria naturale.

Osservazione recepita nel Piano di Monitoraggio aggiornato

PER I PUNTI DA 10.1 a 10.4 SI ALLEGANO I SEGUENTI ELABORATI IN REVISIONE SUCCESSIVA:

PROGETTO MONITORAGGIO AMBIENTALE LOTTO 1											
T	0	1	IA	0	3	MOA	PL	0	1	C	Planimetria ubicazione punti monitoraggio ambientale - Tav1/3
T	0	1	IA	0	3	MOA	PL	0	2	C	Planimetria ubicazione punti monitoraggio ambientale - Tav2/3
T	0	1	IA	0	3	MOA	PL	0	3	C	Planimetria ubicazione punti monitoraggio ambientale - Tav3/3
T	0	1	IA	0	3	MOA	RE	0	1	B	Piano di monitoraggio ambientale - Componente ambientale Rumore
T	0	1	IA	0	3	MOA	RE	0	2	B	Piano di monitoraggio ambientale - Componente ambientale Atmosfera
T	0	1	IA	0	3	MOA	RE	0	3	B	Piano di monitoraggio ambientale - Componente ambientale Acque superficiali
T	0	1	IA	0	3	MOA	RE	0	4	B	Piano di monitoraggio ambientale - Componente ambientale Acque sotterranee
T	0	1	IA	0	3	MOA	RE	0	5	B	Piano di monitoraggio ambientale - Componente ambientale Suolo
T	0	1	IA	0	3	MOA	RE	0	7	B	Piano di monitoraggio ambientale - Componente ambientale Vegetazione
T	0	1	IA	0	3	MOA	RE	0	8	B	Piano di monitoraggio ambientale - Componente ambientale Fauna

PROGETTO MONITORAGGIO AMBIENTALE LOTTO 2											
T	0	2	IA	0	3	MOA	PL	0	1	C	Planimetria ubicazione punti monitoraggio ambientale Tav 1 di 3
T	0	2	IA	0	3	MOA	PL	0	2	C	Planimetria ubicazione punti monitoraggio ambientale Tav 2 di 3
T	0	2	IA	0	3	MOA	PL	0	3	C	Planimetria ubicazione punti monitoraggio ambientale Tav 3 di 3
T	0	2	IA	0	3	MOA	RE	0	1	B	Piano di monitoraggio ambientale - Componente ambientale Rumore
T	0	2	IA	0	3	MOA	RE	0	2	B	Piano di monitoraggio ambientale - Componente ambientale Atmosfera
T	0	2	IA	0	3	MOA	RE	0	4	B	Piano di monitoraggio ambientale - Componente ambientale Acque sotterranee
T	0	2	IA	0	3	MOA	RE	0	5	B	Piano di monitoraggio ambientale - Componente ambientale Suolo

II. Varie

- 11.1. Si chiede di fornire puntuali controdeduzioni alle osservazioni pervenute e pubblicate sul sito delle Valutazioni Ambientali - <https://va.mite.gov.it> ID 7721

Le controdeduzioni alle Osservazioni pervenute sono riportate nel documento

											PARTE GENERALE
T	0	0	EG	0	0	GEN	RE	0	4	A	RELAZIONE OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO (+ n°3 alleg. grafici)

12. Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo

- 12.1. Il progetto proposto, suddiviso in due lotti, prevede una serie di interventi di movimentazione terra (scavi e riporti) dislocati lungo un tracciato stradale di circa 15 km, la cui fase esecutiva procederà su più aree cantierate caratterizzate, a volte, da discontinuità territoriale tale per cui la gestione operativa dei materiali da scavo interesserà anche la pubblica viabilità estranea al cantiere. Pertanto, per ogni lotto e all'interno di ciascun "sito" come definito al comma 1 art. 240 del D.Lgs. n. 152/2006 e secondo quanto indicato nelle summenzionate Linee Guida, dovranno essere identificate tutte le aree di scavo e le aree di riutilizzo in modo tale da definire chiaramente la tracciabilità dei flussi, anche laddove ricorrano le condizioni per il riutilizzo in "sito" del terreno, in base a quanto disciplinato dall'art.185, comma 1 lettera c. Nello specifico, dovranno essere indicati i percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione (siti di produzione, aree di caratterizzazione, siti di deposito intermedio, siti di destinazione e processi industriali di impiego), nonché delle modalità di trasporto previste.

Si precisa quanto segue:

1. Il progetto in procedura è suddiviso in due lotti (da 56 a 64 e da 64 a 70,9);
2. La realizzazione dei due lotti non è prevista in sovrapposizione temporale;
3. Ciascun lotto è suddiviso in stralci funzionali la cui realizzazione non prevede sovrapposizioni temporali significative (vedi cronoprogrammi dei singoli lotti)
4. In fase di approfondimento del progetto si è provveduto all'aggiornamento dei PUT dei due singoli lotti
5. In particolare sono stati individuati siti per il conferimento delle terre nelle vicinanze delle zone di produzioni; alcuni di questi siti, regolarmente autorizzati, hanno dato disponibilità alla ricezione dei materiali provenienti dagli scavi (vedi PUT in revisione allegati);
6. I siti individuati sono ubicati nel comune di Riano (Fontana larga) e nel comune di Montopoli in Sabina (RI.RE) ; il collegamento ai due siti avviene rispettivamente con la Via Salaria nel caso del sito di Riano e con la Via Salaria fino a Osteria Nuova e successivamente con la via Mirtense fino a Montopoli;
7. La valutazione del traffico di cantiere è stata effettuata sulla base del volume da trasferire e sulla durata dei singoli stralci di ciascun lotto;
8. il traffico generato dai cantieri e destinato ai siti di conferimento utilizzerà la viabilità in

periodi di morbida e non si sovrapporrà al traffico ordinario di punta;

9. alla presente nota di riscontro si allegano per ciascun lotto le planimetrie di individuazione delle zone di produzione suddivise per stralci funzionali (4 per il lotto 1 e 3 per il lotto 2); per ciascuno stralcio sono riportate le quantità in scavo in produzione (sterri) e le quantità in fabbisogno (rilevati e riempimenti). Per ciascuno stralcio viene riportato il bilancio con individuazione delle quantità in esubero e delle quantità in riutilizzo.

10. Si allegano :

PIANO UTILIZZO TERRE LOTTO 1											
T	0	1	CA	0	3	CAN	RE	0	1	B	Relazione Piano Gestione Materie (allegati Risultato delle analisi di laboratorio - LETTERE E ACCORDI SITI DI CONFERIMENTO)
T	0	1	CA	0	3	CAN	PL	0	1	B	Ubicazioni Indagini ambientali, geognostiche, geomeccaniche e geofisiche - Tav. 1 di 2
T	0	1	CA	0	3	CAN	PL	0	2	A	Ubicazioni Indagini ambientali, geognostiche, geomeccaniche e geofisiche - Tav. 2 di 2
T	0	1	CA	0	3	CAN	CO	0	1	B	Planimetria con ubicazione delle cave
T	0	1	CA	0	3	CAN	PL	0	3	A	Individuazione aree di scavo e riutilizzo / volumi e bilanci per singolo stralcio - traffico movimento terre

PIANO UTILIZZO TERRE LOTTO 2											
T	0	2	CA	0	3	CAN	RE	0	1	B	Relazione Piano Gestione Materie (allegati Risultato delle analisi di laboratorio - LETTERE E ACCORDI SITI DI CONFERIMENTO)
T	0	2	CA	0	3	CAN	PL	0	1	B	Ubicazioni Indagini ambientali, geognostiche, geomeccaniche e geofisiche - Tav. 1 di 2
T	0	2	CA	0	3	CAN	PL	0	2	A	Ubicazioni Indagini ambientali, geognostiche, geomeccaniche e geofisiche - Tav. 2 di 2
T	0	2	CA	0	3	CAN	CO	0	1	B	Planimetria con ubicazione delle cave
T	0	2	CA	0	3	CAN	PL	0	3	A	Individuazione aree di scavo e riutilizzo / volumi e bilanci per singolo stralcio - traffico movimento terre

- 12.2. Allo stato attuale, in base a quanto riportato nelle Relazioni, generale e specifiche del PUT, risulterebbero i seguenti bilanci di terre e rocce da scavo:

BILANCIO TERRE - LOTTO 1					
PROVENIENZA	% recupero	Materiali scavati	Disponibilità per riutilizzo	Fabbisogni	Esuberi
scavi/sbancamenti	70	653705	457593	152423	501.282
scotico	60	26297	15778	15750	10.547
bonifica	60	34090	20454	20395	13.695
scavi fondazioni	40	10000	4000	0	10.000
gallerie	90	70000	63000	0	70000
TOTALI		794092	560825	188568	605.524

BILANCIO TERRE - LOTTO 2					
PROVENIENZA	% recupero	Materiali scavati	Disponibilità per riutilizzo	Fabbisogni	Esuberi
scavi/sbancamenti	70	313072	187843	187843	125.229
scotico	60	62651	50121	29191	33.460
bonifica	60	0	0	0	0
scavi fondazioni	40	68500	61650	51375	17.125
gallerie	90	0	0	0	0
TOTALI		444223	299614	268409	175.814

Dunque, considerando entrambi i lotti, deriverebbero degli esuberi di terre stimati in complessivi 781.338 mc, escludendo la produzione di materiali derivanti da demolizioni e perforazioni per pali considerati esclusi a priori dalla nozione di sottoprodotto. Pertanto, anche alla luce della dichiarata e condivisibile volontà di ridurre al minimo l'apporto esterno di materie prime, si chiede di giustificare il fabbisogno da coprire dall'esterno per il lotto 2 stimato in 146.224 mc da cava.

In fase di approfondimento e revisione del progetto si è provveduto all'annullamento sostanziale delle quantità in apporto esterno.

	mc	tipologia di riempiego	quantità in riutilizzo (%)	fabbisogni				esuberi		
				rilevato (compreso anticapillare)	terreno vegetale	riempimenti e riinterri	fondazione pavimentazioni			
				200856	36145	77370	66767			
disponibilità	scavi di sbancamento	943512	per rilevati-fondazione pavimentazioni e, in subordinate, riempimenti	32	200856		58585	40674	643397	
	scavi di fondazione opere	20872	per riempimenti	90			18785		2087	
	pali	16223	-	0					16223	
	scotico	39446	per terreno vegetale scarpate	80		31557			7889	
	scavo in galleria	85389	per rilevati	0					85389	
	demolizione pavimentazioni	39826	per strati di base	66				26093	13733	
	demolizioni manufatti	8721	-	0					8721	
	complessivo scavi	1153990								777440
fabbisogno da coprire dall'esterno					0	4588	0	0		
								4588		da deposito

Bilancio lotto 1

	mc	% in riutilizzo	riporti (fabbisogni)				esuberi	
			rilevato (A02.7a)	terreno vegetale (A02.7d)	riempimenti (A02.7c)	drenaggi e gabbioni (E01) anticapillare (A02.9)		
			318.419	29.925	65.998	46.114		
scavi (disponibilità)	scavi di sbancamento - bonifiche (A01)	597.688	62	318.419		53.485	12.000	225.784
	scotico - ammorsamenti (A02)	37.962	79		29.925			8.037
	scavi opere d'arte (B01)	12.513	100			12.513		0
	diaframmi e pali (B02)	62.991	0					62.991
	sovrastuttura stradale A03)	33.887	0	0				33.887
							330.699	a deposito
			0	0	0	34.114		
			fabbisogno da coprire dall'esterno				34.114	
							da cava	

Bilancio lotto 2

L'apporto esterno si riduce alla quantità strettamente necessaria alla realizzazione gabbioni e drenaggi anticapillari (inerti pregiati).

Si rimanda alle Relazioni PUT lotto 1 e PUT lotto 2 allegate alla presente (vedi elenco in calce al punto 12.1).

12.3. Inoltre, in considerazione di quanto sopra evidenziato, per ogni "sito" dovranno essere definiti e riportati i volumi stimati di terreno effettivamente movimentato, possibilmente con opportuni rimandi alle planimetrie e sezioni di scavo già in progetto, eventualmente eseguendo preventivamente per ogni sito di produzione le ulteriori indagini ambientali che dovessero risultare necessarie all'accertamento dei requisiti di qualità ambientale secondo le Procedure di cui agli Allegati 1-5 del D.P.R. 120/2017.

Sono state prodotte per i due lotti opportune planimetrie con indicazione della suddivisione in stralcio per ciascun lotto, scavi e riporti per ciascuno stralcio, bilancio singolo stralcio, individuazione di esuberi e riutilizzi; ubicazione delle aree di stoccaggio temporaneo per i materiali in riutilizzo; indicazione del volume di traffico per i depositi finali e per le aree di stoccaggio provvisorio.

SI RIMANDA AGLI ALLEGATI ELENCATI IN CALCE AL PUNTO 12.1

12.4. Oltre quanto sopra prescritto, allo scopo di dimostrare che sussistono i presupposti per la certezza del completo riutilizzo delle terre e rocce in esubero, dovranno essere fornite le stime delle volumetrie da trasportare ai diversi siti di destinazione al momento individuati. In particolare, dovrà essere documentata, oltre l'ubicazione dei siti di destinazione e l'individuazione dei cicli produttivi di destinazione delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti, anche l'indicazione dei relativi volumi di utilizzo suddivisi nelle diverse tipologie e sulla base della provenienza dai vari siti di produzione.

Nei Piani di Utilizzo allegati alla presente si è provveduto all'individuazione di siti autorizzati per il conferimento delle terre e rocce provenienti dagli scavi raccogliendo inoltre la disponibilità al ricevimento dei materiali; sono state inoltre definite per ciascun lotto e per ciascuno stralcio le quantità in esubero da destinare ai siti individuati. Si rimanda a:

SI RIMANDA AGLI ALLEGATI ELENCATI IN CALCE AL PUNTO 12.1

- 12.5. Il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo allegato al progetto individua i potenziali siti di conferimento terre e rocce da scavo e inerti da recuperare, tutti ricadenti all'interno del territorio del Comune di Rieti, ma allega l'elenco degli impianti di gestione rifiuti presenti nel territorio del Lazio (allegato 7 al PUT), alcuni dei quali ricadono all'interno dei confini del territorio del Parco Regionale dell'Appia Antica istituito con L.R. 10 novembre 1988, n. 66 "Istituzione del Parco regionale dell'Appia Antica e s.m.i.". Poiché, eventuali ipotesi progettuali, anche in variante, che prevedano di conferimento materiale da scavo e inerte da recupero (stoccaggio e riempimento cava) presso uno dei siti ubicati all'interno del territorio del Parco, sarà necessario acquisire il preventivo nulla osta dell'Ente Parco ai sensi dell'art. 28 della L.R. 29/97 e s.m.i. previa presentazione di un progetto di dettaglio, conforme alla normativa richiamata, di richiede di chiarire se si ritenga di dover utilizzare tali impianti, ovvero siano da escludere già in questa fase progettuale.

Nell'aggiornamento dei Piani di Utilizzo il sito in parola è stato escluso dal novero dei siti potenzialmente interessati al conferimento dei materiali provenienti dagli scavi.

13. Integrazioni richieste dal MIC con prot MIC_DG-ABAP_SERV V|11/05/2022|0017638-P del 11/05/2022 e prot. MIC_DG_SERV V-P-30814 del 22/08/2022

Si allega la documentazione già trasmessa al MIC riportante, tra l'altro, lo studio di soluzioni alternative per gli svincoli di Ornaro Alto e Ornaro Basso:

T	0	0	IA	0	1	AMB	RE	0	3	A	PARTE GENERALE
											Riscontro Nota Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio - Servizio V - Nota MIC DG-ABAP 34.43.01 DEL 11/05/2022

con relativi elaborati grafici a supporto:

Ipotesi alternative svincoli Ornaro Alto / Montenero / Ornaro Basso	
P01PS00TRAPL21A	Planimetria di progetto alternativa 1
P01PS00TRAPL22A	Planimetria di progetto alternativa 1
P01PS00TRAPL23A	Planimetria di progetto alternativa 2
P01PS00TRAPL24A	Planimetria di progetto alternativa 2
P01PS00TRAPL25A	Planimetria di progetto alternativa 3
P01PS00TRAPL26A	Planimetria di progetto alternativa 3
P01PS00TRAPL27A	Planimetria di progetto alternativa 3
Planimetria con indicazione dei tratti di nuova realizzazione e di recupero dell'esistente	
V02PS20TRAPL21A	Evidenza dei tratti di viabilità' in riutilizzo - tav. 1 di 5
V02PS20TRAPL22A	Evidenza dei tratti di viabilità' in riutilizzo - tav. 2 di 5
V02PS20TRAPL23A	Evidenza dei tratti di viabilità' in riutilizzo - tav. 3 di 5
V02PS20TRAPL24A	Evidenza dei tratti di viabilità' in riutilizzo - tav. 4 di 5
V02PS20TRAPL25A	Evidenza dei tratti di viabilità' in riutilizzo - tav. 5 di 5
Fotosimulazioni lotti 1 e 2	
T00IA00AMBDT12A	Fotosimulazioni - lotto 1
T00IA00AMBDT13A	Fotosimulazioni - lotto 1
T00IA00AMBDT13A	Fotosimulazioni - lotto 1
T00IA00AMBDT15A	Fotosimulazioni - lotto 2
T00IA00AMBDT16A	Fotosimulazioni - lotto 2
Rimboschimento compensativo	
T02IA03VGTRE01	Relazione Tecnica Rimboschimento Compensativo

Si segnala che a seguito delle alternative sviluppate in risposta alla nota MIC, e tenuto conto di quanto riportato nella *Nota MIMS sull'attività di controllo della sicurezza stradale ai sensi dell'art. 4 del D.lgs 35/2011*, il Proponente ritiene che, tra le alternative studiate, la soluzione 2 è da considerarsi come preferenziale.