



*Ministero dell' Ambiente e della
Sicurezza Energetica*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE – VIA E VAS

IL PRESIDENTE

Indirizzi in Allegato

Oggetto: [ID: 6292] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997, e verifica del Piano di utilizzo terre, ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017. Progetto “FI81 – E78 S.G.C. “Grosseto-Fano” Tratto “Siena-Bettolle (A1)”. Adeguamento a 4 corsie del Tratto Siena-Ruffolo (Lotto 0). Progetto Definitivo”. – Richiesta di integrazioni

Con la presente si comunica che, a seguito delle attività di analisi e valutazione della documentazione tecnica pervenuta, la Commissione, al fine di procedere con le attività istruttorie di competenza, alla luce di quanto stabilito dall'art. 24 del D.Lgs. 152/2006, ritiene necessario richiedere le integrazioni di seguito elencate :

1. Aspetti progettuali

- 1.1. Il Comune di Siena nell'osservazione al MiTE prot. protocollo 2022- 0001246 del 07/01/2022, con riferimento allo svincolo di Ruffolo, ha segnalato il fatto che la configurazione dello stesso risulta *completamente nuovo rispetto a quanto pianificato dal Comune. Preme rilevare come alcuni aspetti ci sembrano peggiorativi in termini ambientali, in senso lato: o l'eccessivo avvicinamento della rampa di immissione dei veicoli provenienti da Siena in direzione Grosseto al fosso Riluogo e all'edificio adiacente; o l'incremento complessivo della lunghezza del tombamento del fosso Riluogo, in contrasto con la normativa regionale L.R. Toscana n. 41/2018; o la riduzione del diametro, rispetto all'esistente, della rotatoria di connessione delle nuove rampe di svincolo con la viabilità locale con relativa diminuzione della capacità di smaltimento veicolare della stessa; o la notevole distanza interposta tra i due nuovi viadotti delle carreggiate principali.* Alla luce della osservazione, si richiede di valutare eventuali variazioni progettuali sulla base di confronto tra le due soluzioni approfondendo le diverse componenti ambientali interessate.
- 1.2. Chiarire aspetti evidenziati dal Comune di Siena con l'osservazione di cui sopra.
- 1.3. Al paragrafo 10.2 “Aree di deposito delle terre e rocce da scavo e viabilità di cantiere”, a pag. 43 del PUT, il proponente afferma che *“per quanto riguarda la viabilità di cantiere, in linea di massima si legge che la maggior parte delle piste di cantiere da realizzare per il raggiungimento delle aree corrispondenti al tracciato principale e alle opere tra i due svincoli rimarranno in essere anche a fine lavori, così da diventare strade a servizio dei terreni circostanti, ma anche utili alla manutenzione stessa delle opere d'arte realizzate”.* Al riguardo si ritiene necessario che il proponente chiarisca se la realizzazione delle suddette piste di cantiere siano parte integrante dell'opera e le modalità con cui

saranno realizzate sia per la fase di cantiere che post-operam, privilegiando per quest'ultima pavimentazioni a basso impatto ambientale.

2. *Atmosfera – aria e clima*

- 2.1. Si richiede di integrare quanto già riportato per la caratterizzazione meteorologica e qualità dell'aria, con le informazioni riportate nella “relazione annuale sulla qualità dell'aria in Toscana per l'anno 2020”, al fine di avere un quadro più completo ed aggiornato, e di confrontare i dati con quelli già presenti relativi al 2019 per poter individuare eventuali anomalie;
- 2.2. Per addivenire ad una compiuta caratterizzazione meteo-climatica dell'area oggetto di studio, si richiede di riportare i dati di Radiazione solare, Copertura nuvolosa, Umidità relativa, Classi di stabilità del vento. In particolare, occorrerà rappresentare le classi di stabilità sia in formato tabellare espressa in frequenza annuale e stagionali (millesimi), che in forma grafica evidenziando eventuali situazioni di criticità. Sarebbe inoltre opportuno aggiornare i dati al 2020.
- 2.3. Per la caratterizzazione del quadro emissivo si è fatto riferimento alla banca dati IRSE Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in atmosfera, aggiornato al 2010. Si richiede di integrare l'analisi delle emissioni includendo le informazioni contenute nel “Piano della qualità dell'aria della Regione Toscana” e nella “Relazione annuale della qualità dell'aria in Toscana”. E' necessario, inoltre, individuare eventuali sorgenti emissive (puntuali, lineari, areali) ricadenti nell'area di intervento, dando evidenza delle emissioni a ciascuna di esse associate.
- 2.4. Per la stima degli impatti in fase di esercizio si richiede di:
 - integrare lo studio di dispersione degli inquinanti in atmosfera riportando i dati meteo di input utilizzati nel calcolo modellistico;
 - chiarire la correlazione tra i dati di traffico riportati nella relazione trasportistica ed i dati di input della simulazione della dispersione dello SDP;
 - evidenziare maggiormente i recettori individuati nell'ambito della planimetria T00IA45AMBPL01B;
 - condurre un approfondimento specifico sugli effetti cumulativi dell'opera in progetto rispetto al quadro complessivo anche non strettamente legato al traffico veicolare. Dando evidenza, anche in questo caso, degli eventuali impatti positivi o negativi sul quadro ambientale complessivo dell'area, determinati dalla realizzazione dell'opera.
- 2.5. Per la stima degli impatti in fase di cantiere si richiede di:
 - integrare lo studio di dispersione degli inquinanti in atmosfera riportando i dati meteo di input utilizzati nel calcolo modellistico;
 - chiarire la correlazione tra i dati di traffico riportati nella relazione di cantierizzazione ed i dati di input della simulazione della dispersione del corso d'opera.
- 2.6. Si richiede di dettagliare meglio gli specifici interventi di mitigazione per le diverse aree di cantiere, anche in relazione al tipo di attività ed al cronoprogramma, individuando altresì i recettori che beneficiano di detti interventi. Si ritiene inoltre necessario approfondire lo studio con interventi di mitigazione in fase di esercizio, per altro in parte già previsti per gli imbocchi in galleria nell'elaborato “Relazione” (T00IA01AMBRE01C pag. 12) nel capitolo 07.03 – Interventi di inserimento paesaggistico ambientale.

3. **Rumore**

3.1. Si richiede:

- l'individuazione del percorso dei mezzi pesanti per il trasporto materiali, e l'incremento di traffico veicolare che potrebbe incidere anche su eventuali ricettori presenti in zone acustiche diverse da quella del cantiere stesso.
- al fine di un corretto confronto con i limiti vigenti, i valori prodotti dall'attività di cantiere devono essere confrontati con i valori limite di emissione di cui alla Tab. B DPCM 14/11/1897; inoltre per una valutazione più puntuale ed un corretto confronto con i valori limiti di immissione di cui alla Tab. C del DPCM 14/11/1997 deve essere valutato il clima acustico ante operam, considerabile come il contributo di tutte le sorgenti presenti sul territorio, a cui va sommato il contributo specifico del cantiere;
- che siano previste, in quelle criticità riscontrate durante il corso d'opera, di individuare mitigazioni, per far sì che i ricettori, soprattutto i sensibili, non siano esposti al rumore per tempi indefiniti nell'arco della giornata.

4. **Vibrazioni**

4.1. Si richiede una stima previsionale dell'impatto dovuto alle vibrazioni su eventuali ricettori potenzialmente impattati (individuati planimetricamente) e più prossimi alle aree di cantiere fornendo, oltre ai parametri di emissione dei singoli macchinari impiegati, la caratterizzazione della sorgente in termini di modalità, di fasi di cantiere ed attività, indicando inoltre il contributo dovuto ai mezzi di trasporto per la movimentazione dei materiali, indicando:

- i dati di input dell'eventuale modello previsionale utilizzato, descritti e tabellati;
- evidenza della taratura del modello;
- i livelli vibratorii stimati dal modello di calcolo previsionale, per la verifica del rispetto dei limiti indicati dalle norme UNI 9614 e UNI 9916;

4.2. Con riferimento ai ricettori individuati, si richiede una analisi dello stato ante operam in relazione alle vibrazioni già in essere nella zona prevista dall'opera in oggetto; in particolare, si dovrà riportare:

- elenco completo dei ricettori;
- tipologia di edificio se appartenenti al patrimonio architettonico e/o archeologico;
- destinazioni d'uso residenziale e/o sensibile;
- distanza dall'opera in oggetto.

4.3. Si richiede che sia effettuato un confronto con i dati ante operam e quelli previsionali.

5. **Biodiversità**

5.1. A maggior tutela di specie sensibili come gli anfibi si richiede di effettuare dei sopralluoghi *ad hoc* nel periodo di apertura cantiere e di traslocare gli individui di batracofauna trovati nello stagno Viadotto Valli per spostarle temporaneamente lontano dalle attività di cantiere, visto che il proponente dichiara *di volerle spostare ma lasciandole nell'area che sarà sottoposta a disturbo*;

5.2. Con riferimento allo Studio di Impatto Ambientale, è necessario definire con maggior dettaglio la vegetazione potenziale e reale dei corsi d'acqua interferiti anche per valutare gli interventi di riqualificazione previsti;

- 5.3. Con riferimento alla trasformazione boschi, è necessario utilizzare essenzialmente specie autoctone e indigene provenienti da vivai che utilizzano ceppi genetici locali;
- 5.4. Per quanto riguarda l'inserimento ambientale, viene presentato un miscuglio tipo senza contestualizzare le specie o le loro caratteristiche ecologiche rispetto alle comunità preesistenti o circostanti. I miscugli sementi per inerbimenti devono essere contestualizzati rispetto alle formazioni erbacee preesistenti o circostanti e al tipo di copertura che le caratterizza. Devono essere riferite al contesto locale sia le specie scelte che la percentuale proposta anche per garantire l'opportuno inserimento cromatico. Nel caso di coperture arbustive o forestali la miscela deve prevedere specie tipiche di questi ambiti. E' opportuno prevedere l'utilizzazione di fiorume locale e degli strati superficiali dei suoli originali interferiti per garantire la massima autoctonia delle specie erbacee di copertura;
- 5.5. Si ritiene opportuno utilizzare solo specie dei boschi indigeni provenienti da vivai certificati che riproducono ceppi genetici locali;
- 5.6. Presso il viadotto Valli è previsto l'ampliamento di uno stagno di irrigazione preesistente e interventi di piantumazione sulle sue rive. Si ritiene opportuno utilizzare solo Cyperaceae ed altre specie indigene e provenienti da vivai certificati che riproducono ceppi genetici locali.

6. **Paesaggio**

- 6.1. Lo studio dello scenario di base del sistema paesaggistico, contenuto nella relazione "*Scenario di base e analisi della compatibilità - Parte I*" da pag. 392 a pag. 413 (cod. elab.T00IA40AMBRE01C), riportato anche nella Relazione Paesaggistica (cod. elab. T00IA10AMBRE01C), è stato affrontato in modo chiaro e completo, sia in relazione ai contenuti che alla metodologia utilizzata. La criticità principale che è emersa dall'analisi dello scenario di base è l'interferenza con vincoli di carattere paesaggistico, di seguito riportati:

- l'intero territorio comunale di Siena è inserito tra i beni paesaggistici tutelati ai sensi della Parte III del d.lgs. 42/2004 (art. 136, comma 1, lett. c) Aree di notevole interesse pubblico, c.d. bellezze d'insieme;
- si segnalano alcune aree boscate vincolate ai sensi dell'art. 142 del d.lgs. 42/2004 (comma 1, lett. g), intercettate lungo l'itinerario del tracciato in esame; tali aree sono altresì soggette a vincolo idrogeologico ai sensi della l.r. 39/2000;
- in ordine all'assetto vincolistico di cui al Codice del paesaggio gravante sul territorio comunale, si segnala che la Disciplina di cui al Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana, con l'articolo 38 - Misure generali di salvaguardia - stabilisce la tutela della fascia di 150 metri dai fiumi e torrenti (vincolo di cui all'art. 142, lett. c) iscritti nell'elenco di cui all'Allegato L; nell'elenco sono compresi il torrente Tressa ed il torrente Bozzone.

A fronte di quanto sopra esposto, vista l'interferenza del tracciato con territori sottoposti a vincoli paesaggistici e considerata la sensibilità dell'area in esame, che già in alcuni tratti risulta fortemente compromessa, si ritiene opportuno integrare lo studio anche con valutazione di ulteriori soluzioni progettuali per lo svincolo sito in loc. Cerchiaia;

- 6.2. La previsione degli impatti per la fase di cantiere è carente; infatti si riscontra che il Proponente riporta nel paragrafo *Quadro sinottico delle alterazioni e modificazioni in fase di cantiere*" (pag. 624-628) gli stessi impatti considerati per la fase di esercizio, descritti nel paragrafo "*Quadro sinottico delle alterazioni e modificazioni in fase di esercizio*" (pag. 631-641). Dal confronto con la Relazione Paesaggistica (cod. elab. T00IA10AMBRE01C) è emerso che, in quest'ultima, la stima degli impatti

in fase di cantiere è stata invece affrontata in maniera corretta. Si chiede pertanto di integrare lo studio del sistema paesaggistico con la stima degli impatti in fase di cantiere.

- 6.3. Per valutare correttamente gli impatti sulle componenti visive e percettive dell'opera, si ritiene opportuno integrare lo studio elaborando fotosimulazioni ante, post-operam e post-operam con misure di mitigazione, degli svincoli dai punti di vista statici e dinamici più significativi.
- 6.4. Il proponente evidenzia, più volte nello studio, che non vi sono beni storico architettonici direttamente coinvolti nelle opere in progetto; tuttavia, sottolinea che è stato condotto uno studio sulla presenza di tali beni o aree archeologiche nel corso della redazione della **Relazione Paesaggistica** (cod. elab. T00IA10AMBRE01C). Nella suddetta relazione, così come nella Relazione Archeologica (cod. elab. T00SG01GENRE01A), a pag 26-27, si evidenzia inoltre che *“In termini di **rischio archeologico assoluto** determinato dalla presenza accertata di tracce archeologiche conservate, l'unica area da prendere in considerazione è quella del nucleo di **Bucciano**, dove oltre a resti di edifici di epoca medievale ancora in parte conservati in alzato è attestato in letteratura il rinvenimento di sepolture etrusche. Sulla base di questa evidenza, il **rischio assoluto** in quest'area deve essere valutato prudenzialmente come **medio-alto**”*.

Per tali ragioni, si richiede di integrare lo studio prevedendo interventi in fase di costruzione dell'opera, volti a limitare i possibili impatti sul patrimonio storico-culturale del territorio.

7. **Suolo, uso del suolo, patrimonio agroalimentare**

- 7.1. Al par. 2.1.2.1. dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA si cita come fonte la Carta di Uso e Copertura del Suolo del 2016 della Regione Toscana. Si chiede di aggiornare con la Carta di Uso e Copertura del Suolo del 2019 della Regione Toscana (<http://dati.toscana.it/dataset/ucs/resource/c60342ad-e297-47bd-ad40-dea69e619bf1>).
- 7.2. Al par. 2.1.2.2. dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA si cita *“Dal sopralluogo eseguito nel settembre 2020 è emerso invece che nella porzione a nord dell'infrastruttura esistente le formazioni vegetali sono rappresentate prevalentemente da boscaglie di invasione, cresciute sulla trama delle siepi campestre, nelle quali domina il prugnolo e il carpino nero, mentre a valle del viadotto Valli la vegetazione arborea è rappresentata da impianti di arboricoltura/frutticoltura a noce.”* Si chiede di verificare la presenza di tali formazioni ed eventualmente rettificare dove invece è indicata copertura con foresta mediterranea.
- 7.3. Al par. 2.2.3.5 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA, relativamente ai dati sul consumo di suolo in Italia, si fa riferimento all'anno 2018 e al Report di Sistema SNPA 08/2019. Si chiede di aggiornare i riferimenti all'anno 2020 e al Report di Sistema SNPA 22/2021 edizione 2021 e di confrontare i dati con quelli già presenti, al fine di individuare eventuali anomalie.
- 7.4. Si chiede di sostituire la Tabella 43 par. 2.2.3.5 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA, con la seguente:

	Regione Toscana^{(2) (1)}	Provincia di Siena⁽¹⁾	Comune di Siena⁽²⁾
Consumo di suolo - km ² di suoloconsumato	1417,2km ²	154,9 km ²	14,75 km ²
Consumo di suolo - Percentuale di suolo consumato	6,16 %	4,05 %	12,44 %
Consumo di suolo - incremento annuale in ettari rispetto all'anno precedente.	214,33 ha	16,11 ha	0,38 ha

Nella nota 1 della stessa tabella sostituire il link della fonte con il seguente <https://www.snpambiente.it/2021/07/14/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2021/>;

- 7.5. Al par. 2.1.3.6. dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA si cita come fonte per la caratterizzazione della copertura e uso del suolo la cartografia di Regione Toscana di Uso e Copertura del Suolo del 2016. Si chiede di aggiornarla con la Carta di Uso e Copertura del Suolo del 2019 della Regione Toscana (<http://dati.toscana.it/dataset/ucs/resource/c60342ad-e297-47bd-ad40-dea69e619bf1> e <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html>);
- 7.6. Sulla base della precedente criticità relativa all'aggiornamento al 2019 della cartografia, aggiornare, i dati sulle superfici delle tabelle 44, 45 del par. 2.1.3.6. dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA;
- 7.7. Al par. 2.2.3.6.2 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA, relativamente alle classi di capacità d'uso del suolo si cita: "I suoli presenti nell'area vasta di studio appartengono prevalentemente alla classe III, seguono per importanza i suoli di classe II, i suoli di classe VI e l'urbanizzato e quindi i suoli di classe I, come evidenziato nella seguente tabella riassuntiva. Si chiede di chiarire con che ordine sono indicati i suoli (estensione in % o ha, importanza). In questo elenco mancano i suoli di classe IV;
- 7.8. Chiarire nelle tabelle 91, 92, 95, 97, 99 del par. 3.1.4.1 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA, in che unità di misura sia espressa la SAU occupata (% o ha);
- 7.9. Nella didascalia delle figure 275, 277 del par. 3.1.4.1 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA specificare a quale ambito si riferisce l'area;
- 7.10. Al par. 3.1.4.2 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA si fa riferimento al Rapporto SNPA sul consumo di suolo del 2019. Aggiornare il riferimento all'edizione aggiornata 22/2021;
- 7.11. Al par. 3.1.4.2 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA, relativamente agli aspetti considerati nella fase di esercizio e in particolare all'aumento di concentrazioni di particolato si fa riferimento al dato del PM10. Si chiede di inserire la fonte;
- 7.12. Nelle tabelle 106, 111, 119, 130 del par. 3.1.4.2 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA per il calcolo della superficie sottratta si utilizza la cartografia Corine Land Cover. Si ritiene che tale cartografia non sia del tutto adatta in quanto non di dettaglio, in scala 1:100.000. Si chiede di indicare in ogni caso l'anno di aggiornamento del CLC (l'ultimo è il 2018) e ribadire sempre che le valutazioni di area non sono di dettaglio ma approssimative.
- 7.13. Al par. 3.1.4.2 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA vengono quantificati i suoli impattati dell'ambito A appartenenti alla Soil Region 61.3_E ma non quelli della Soil Region 61.3_F. Si chiede di integrare.
- 7.14. Le figure 280, 281, 284, 285, 286, 289, 290, 294, 295, 296, 300, 301, 302, 303 del par. 3.1.4.2 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA mancano di legenda. Integrare.
- 7.15. Inserire nelle tabelle 104, 117, 122 del par. 3.1.4.2 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA l'unità di misura della superficie definitivamente sottratta.
- 7.16. Nelle tabelle 108, 113, 120, 126 del par. 3.1.4.2 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA non è chiara l'unità di misura della SAU sottratta (% o ha) (probabilmente %)
- 7.17. Nella tabella 109 del par. 3.1.4.2 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA la % della SAU per l'azienda 277641 non coincide con quella indicata nella tabella 108.
- 7.18. Correggere l'intestazione della tabella 112 del par. 3.1.4.2 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA da "Superficie nell'Ambito A (ha)" a "Superficie nell'Ambito B (ha)".

7.19. Controllare la somma del valore di LCCg sottratto nella tabella 131 del par.3.1.4.2 dell'elaborato T00IA40AMBRE01C del SIA.

8. Ambiente idrico superficiale

- 8.1. Non viene fatto riferimento ai dati di monitoraggio (condizioni ex ante) dei corpi idrici secondari/fossi che sono intercettati dal tracciato (es Fosso delle Luglie, Fosso di Valli, Fosso del Casone, Fosso del Ribucciano, Fosso del Borrino), intersecati dall'opera direttamente in alveo in uno o più punti. Si ritiene necessario prendere in considerazione anche i corpi idrici secondari/fossi che potrebbero risentire dell'impatto diretto e/o indiretto provocato dall'opera al fine della loro caratterizzazione ante operam. In alternativa si chiede di motivare tale esclusione.
- 8.2. Si richiede di descrivere la modalità operativa con cui viene effettuata la stima dell'impatto potenziale e residuo di cantierizzazione e di esercizio dai punteggi attribuiti ai diversi aspetti o dalla classe di sensibilità.
- 8.3. Nella osservazione presentata, il Comune di Siena evidenzia che *“Gli studi idrologico-idraulici allo stato attuale del reticolo secondario del territorio comunale, comprendenti i corsi d'acqua interferenti con il tracciato in progetto, sono stati recentemente approvati dal Genio Civile Toscana Sud della Regione Toscana, di cui al parere Prot. 92653 del 23/11/2021. Tali studi, unitamente ad altri approfondimenti tecnici, si sono resi necessari al fine dell'approvazione del Piano Operativo e della variante di aggiornamento del Piano Strutturale, ratificati con Delibera di Consiglio Comunale n.216 del 25/11/2021 e successiva pubblicazione sul Burt n.52 del 29/12/2021. La documentazione completa in formato pdf è scaricabile dalla pagina web del sito istituzionale del Comune.”* Si richiede di approfondire lo studio presentato alla luce di quanto recentemente approvato.
- 8.4. Si chiede che venga effettuata un'analisi di fattibilità al fine del possibile recupero, valorizzazione e utilizzo sostenibile delle acque intercettate dalla galleria, qualora le stesse abbiano portate significative.
- 8.5. Negli attraversamenti dei corsi d'acqua con scavo a cielo aperto si dovrà limitare l'ampiezza della fascia di lavoro a quella strettamente legata alle esigenze di cantiere per effettuare le lavorazioni.
- 8.6. Le nuove opere di difesa idraulica, previa approvazione delle competenti Autorità, dovranno essere realizzate senza alterare la naturale dinamica delle biocenosi fluviali.
- 8.7. Si richiede un dettagliato cronoprogramma delle attività in cui siano messi in evidenza i lavori “a cielo aperto” previsti dal Proponente per gli attraversamenti dei corpi idrici interferiti, per individuare ed evidenziare i periodi migliori per l'esecuzione dei lavori.
- 8.8. Si dovranno individuare le modalità di deposito del topsoil e dell'eventuale subsoil da usare in fase di recupero ambientale delle aree di cantiere, al fine di conservarne la fertilità, la porosità ed il drenaggio; definendo modalità per prevenire o mitigare la compattazione del suolo in fase di costruzione, anche attraverso specifici interventi di decompattazione al termine del cantiere. Per quanto riguarda la gestione del topsoil e del subsoil, il Proponente può fare riferimento alle buone pratiche indicate a livello nazionale e internazionale (ad esempio: Linee Guida IPSRA 65.2/2010 “Il trattamento dei suoli nei ripristini ambientali legati alle infrastrutture”);
- 8.9. I volumi dei materiali di scavo, di riporto, derivanti da approvvigionamento da siti esterni all'area di cantiere e destinati a riutilizzo, recupero o smaltimento in siti esterni, devono risultare da un dettagliato bilancio delle terre. A tal proposito si richiede:
 - di prevedere la compensazione tra volumi in scavo e volumi in riporto;
 - di individuare i possibili siti di approvvigionamento dei materiali;

- di individuare i possibili siti di riutilizzo, recupero o smaltimento dei materiali in esubero;
- di privilegiare le ipotesi di riutilizzo o recupero rispetto allo smaltimento;
- di rendere minime le distanze dei trasporti occorrenti.

9. *Geologia e acque sotterranee*

- 9.1. Si richiede di specificare nel dettaglio le caratteristiche geologico-stratigrafiche del deposito, artificiale o meno, l'eventuale processo di messa in posto, la tessitura dei materiali che lo costituiscono e lo stato di addensamento, nonché le volumetrie coinvolte nella realizzazione dell'opera;
- 9.2. Si richiede di approfondire il quadro della dinamica morfoevolutiva dei versanti e della interazione di quest'ultima con la dinamica morfoevolutiva dei fondovalle, con particolare riferimento alla distribuzione della franosità nei vari contesti territoriali ed ambientali ed alla sue tendenze evolutive;
- 9.3. Si richiede di descrivere gli interventi che si intende adottare per il mantenimento degli equilibri idrogeologici per quanto riguarda l'attraversamento di corsi d'acqua (ad es., Fosso di Valli, Fosso del Casone) e l'intercettazione di eventuali falde acquifere (ad es., realizzazione gallerie).
- 9.4. L'approfondimento della conoscenza dei caratteri geologico-tecnici realmente presenti sul territorio dovrebbe necessariamente andare al di là delle semplificazioni derivanti dal modello geologico sviluppato. Si richiede pertanto di approfondire per questo settore i rilevamenti di superficie atti ad individuare i processi morfoevolutivi dei versanti (anche in relazione alle litologie coinvolte) che insistono sull'opera ed eseguire valutazioni per definire dimensioni e volumi coinvolti, sia per i corpi franosi che per i depositi di copertura in generale;
- 9.5. Si fa presente che gli studi geologici sull'area fanno ritenere che, mentre la probabilità di un'occorrenza di fenomeni di liquefazione può non essere frequente, l'intensità con cui si può manifestare l'evento è molto forte e può determinare effetti rilevanti. Tenendo presente il contesto geologico del tracciato, si richiede un'integrazione delle analisi effettuate, che prenda in considerazione le condizioni limite, quali quelle che potrebbero verificarsi in caso di sisma, in condizioni drenate, in presenza di determinati terreni più predisposti a liquefazione, compattazione, fratturazioni, ecc. La suscettibilità alla liquefazione è infatti legata a quelle condizioni locali in cui sussistono fattori lito-stratigrafici ritenuti predisponenti (terreni saturi, prevalentemente sabbiosi, non compattati, con distribuzione granulometrica uniforme);
- 9.6. Viadotto Tressa – carreggiata Est (L=236 m), viadotto Tressa – carreggiata Ovest (L=237 m) e Svincolo Cerchiaia - E' necessario approfondire gli aspetti litotecnici dei depositi sabbioso- limosi e limoso-sabbiosi, in funzione delle possibili interazioni con le falde presenti (condizioni drenate), eseguendo una stima della suscettibilità alla liquefazione in situazioni dinamiche;
- 9.7. Galleria S. Lazzero - carreggiata Est (L=144 m, da p.k. 1+245 a p.k. 1+389), Galleria S. Lazzero - carreggiata Ovest (L=146 m, da p.k. 1+250 a p.k. 1+396 -)E' necessario approfondire lo studio geologico-tecnico del pendio presente all'imbocco della Galleria S. Lazzero, in modo da escludere ulteriori evoluzioni del versante, considerando che la litologia prevalente è quella delle argille azzurre -
- 9.8. Tratto compreso tra la Galleria San Lazzero e il Viadotto Luglie - E' necessario approfondire gli aspetti litotecnici dei depositi eluvio- colluviali, in funzione delle possibili interazioni con le falde presenti (condizioni drenate), eseguendo una stima della suscettibilità alla liquefazione in situazioni dinamiche;
- 9.9. Viadotto Luglie – carreggiata Est (L=120 m), Viadotto Luglie – carreggiata Ovest (L=120 m) - E' necessario approfondire gli aspetti litotecnici dei depositi limoso- argillosi, in funzione delle possibili

interazioni con le falde presenti (condizioni drenate), eseguendo una stima della suscettibilità alla liquefazione in situazioni dinamiche;

- 9.10. Tratto compreso tra il Viadotto Luglie e il Viadotto Valli - E' necessario approfondire gli aspetti litotecnici delle coperture di alterazione soprastanti le argille azzurre, in funzione delle possibili interazioni con le falde presenti (condizioni drenate), eseguendo una stima della suscettibilità alla liquefazione in situazioni dinamiche;
- 9.11. Viadotto Valli – carreggiata Est (L=107 m), Viadotto Valli – carreggiata Ovest (L=107m) - E' necessario approfondire gli aspetti litotecnici dei depositi alluvionali limoso-argilloso-sabbiosi, in funzione delle possibili interazioni con le falde presenti (condizioni drenate), eseguendo una stima della suscettibilità alla liquefazione in situazioni dinamiche;
- 9.12. Area di servizio Esso tra il Viadotto Valli e il Viadotto Casone - E' necessario approfondire gli aspetti litotecnici delle coperture di alterazione soprastanti le argille azzurre, in funzione delle possibili interazioni con le falde presenti (condizioni drenate), eseguendo una stima della suscettibilità alla liquefazione in situazioni dinamiche;
- 9.13. Viadotto Casone - carreggiata Est (L=250 m), Viadotto Casone – carreggiata Ovest (L=254 m) - E' necessario approfondire gli aspetti litotecnici dei depositi alluvionali limosi, in funzione delle possibili interazioni con le falde presenti (condizioni drenate), eseguendo una stima della suscettibilità alla liquefazione in situazioni dinamiche;
- 9.14. Tratto compreso tra il Viadotto Casone e il Viadotto Ribucciano - E' necessario approfondire gli aspetti litotecnici delle coperture di alterazione soprastanti le argille azzurre, in funzione delle possibili interazioni con le falde presenti (condizioni drenate), eseguendo una stima della suscettibilità alla liquefazione in situazioni dinamiche;
- 9.15. Viadotto Ribucciano - carreggiata Est (L=256 m), Viadotto Ribucciano – carreggiata Ovest (L=253 m) - E' necessario approfondire gli aspetti litotecnici dei depositi eluvio- colluviali, in funzione delle possibili interazioni con le falde presenti (condizioni drenate), eseguendo una stima della suscettibilità alla liquefazione in situazioni dinamiche;
- 9.16. Tratto compreso tra la galleria Bucciano e il Viadotto Riluogo - E' necessario approfondire gli aspetti litotecnici dei depositi limoso- sabbiosi, limoso-argillosi e sabbiosi, in funzione delle possibili interazioni con le falde presenti (condizioni drenate), eseguendo una stima della suscettibilità alla liquefazione in situazioni dinamiche;
- 9.17. Viadotto Riluogo - carreggiata Est (L=440 m), Viadotto Riluogo – carreggiata Ovest (L=359 m) e Svincolo Ruffolo - E' necessario approfondire gli aspetti litotecnici dei depositi sabbiosi e ghiaioso-sabbiosi, in funzione delle possibili interazioni con le falde presenti (condizioni drenate), eseguendo una stima della suscettibilità alla liquefazione in situazioni dinamiche;
- 9.18. Con riferimento alla pericolosità idraulica, il Proponente dovrebbe anche analizzare gli eventi alluvionali occorsi in passato nell'area in esame. Ad esempio, il 21 ottobre 2013, il Comune di Buonconvento è stato alluvionato insieme a diversi altri comuni ricadenti nel bacino del fiume Ombrone e dei suoi affluenti (in particolare il fiume Arbia). Questo evento provocò l'allagamento del centro storico cittadino, la distruzione della linea ferroviaria regionale e di un ponte che portò al suo isolamento per oltre 6 mesi. Dunque, oltre ad avvalersi della documentazione presente nel P.G.R.A., nei summenzionati P.A.I. e nella Piattaforma IDROGEO, si richiede al Proponente di consultare le banche dati ISPRA su <http://annuario.isprambiente.it> e su <http://www.areeurbane.isprambiente.it>, per una maggior completezza in merito anche ai punti di criticità idrogeologica e idraulica presenti nel territorio, corredati di tutte le descrizioni degli effetti al suolo eventualmente avvenuti;
- 9.19. Nel tracciato previsto, le fondazioni dei viadotti potranno interferire quasi sicuramente con la circolazione di subalveo, ciò comporterà necessariamente una maggiore attenzione nei tratti in cui le

perimetrazioni PAI evidenziano una chiara pericolosità idraulica. Pertanto è necessario provvedere ad un'analisi delle oscillazioni stagionali delle falde, per poter effettuare una corretta valutazione delle condizioni di stabilità dei versanti, ove le superfici piezometriche stesse possono intersecare le fondazioni dei sostegni dell'opera. È necessario provvedere ad un'analisi delle oscillazioni stagionali delle falde, con rappresentazione cartografica delle isopieze e delle direzioni di deflusso nelle planimetrie, delle intersezioni con le superfici piezometriche nei profili geologico-geotecnici, nelle condizioni di massima ricarica degli acquiferi; soprattutto in presenza di paleoalvei, terrapieni, rilevati e trincee e ove le superfici piezometriche stesse possono intersecare le fondazioni dei sostegni dell'opera. Infine, occorre individuare le fonti di contaminazione e le dinamiche di diffusione, caso per caso, indotte da tutte le opere di nuova realizzazione dell'infrastruttura, sia in fase di costruzione che di esercizio, valutando le ripercussioni sugli usi attuali e futuri della risorsa idrica ed individuando le conseguenti misure di mitigazione, con particolare attenzione alle aree di captazione di risorse idropotabili, se presenti.

- 9.20. Il reticolo idrografico, soprattutto minore, associato alle relative impermeabilizzazioni attuali e future, non consentirebbe ulteriori carichi idraulici non compensati. La verifica di compatibilità idraulica deve dare un'idea degli interventi trasformazione, considerando le interferenze con le pericolosità idrauliche presenti e la necessità di prevedere interventi per la mitigazione del rischio idraulico, utilizzando altresì misure compensative per il perseguimento del principio dell'invarianza idraulica. Quest'ultima tematica, è connessa con i problemi relativi al consumo di suolo ed all'impermeabilizzazione del suolo, pertanto si richiede la consultazione dell'ultimo Rapporto sul consumo di suolo in Italia, pubblicato dall'ISPRA nel 2021 <https://www.snpambiente.it/2021/07/14/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2021/>, che specifica quali misure di mitigazione e o di compensazione sono state disposte al fine di limitare gli effetti dell'impermeabilizzazione di suolo.

10. *Salute*

- 10.1. Le informazioni presentate dal Proponente sono ritenute parzialmente esaustive. Si rileva infatti che i dati riguardanti morbilità e mortalità riportati dal Proponente al § 2.2.1.2.2 dell'elaborato SIA Parte 1, a pag. 41 (mortalità) e pag. 44-46 (morbilità), derivano dal Rapporto sulla Salute Umana dell'USL Sud-Est dell'anno 2018 e fanno genericamente riferimento all'area del senese, senza specificare se per "area del senese" si intenda la provincia o il comune di Siena. Inoltre, sia i dati sulle cause di morte, sia i dati sulle cause di malattia vengono presentati in maniera generalizzata e discorsiva all'interno del testo, risultando così poco esaustivi. I dati su morbilità e mortalità vengono riportati dal Proponente anche una seconda volta nell'ambito della caratterizzazione dello scenario di base (SIA Parte 1, § 2.2.1.3, pag. 53): anche in questo caso, vengono riportati dati a livello nazionale, regionale e provinciale, senza scendere al livello comunale di riferimento che sarebbe stato sicuramente più appropriato. Inoltre, anche in questo caso, i dati vengono presentati in maniera generalizzata e discorsiva all'interno del testo, risultando ancora una volta poco esaustivi. Si fa infine notare che il termine "morbosità" viene utilizzato in ambito veterinario, mentre nel caso della salute umana è più corretto utilizzare il termine "morbilità". Si richiede che il Proponente fornisca i dati, non più vecchi di cinque anni, su morbilità e mortalità con un livello di dettaglio comunale. I dati dovranno essere opportunamente e chiaramente ordinati in tabella, onde risultare maggiormente puntuali ed esaustivi. Qualora il Proponente non fosse in grado di fornire quanto richiesto, dovrà rendere note le criticità ostative incontrate.
- 10.2. Le informazioni riportate dal Proponente in merito alle azioni e alle misure di mitigazione e compensazione per il fattore Popolazione e salute umana, sia per la fase di cantiere sia per la fase di esercizio, sono ritenute parzialmente esaustive. Quanto riportato per la fase di esercizio, non prende in considerazione il rischio di contaminazione dei suoli e delle falde acquifere, e quindi delle colture presenti nell'area in esame con conseguente rischio di interferenza indiretta sulla salute della

popolazione interessata tramite ingestione, derivante da eventuali sversamenti di sostanze inquinanti. Si richiede che il Proponente preveda per il fattore Ambiente idrico, in riferimento alla fase di esercizio, le misure di gestione e mitigazione che tengano in considerazione il rischio di contaminazione dei suoli e delle falde acquifere dovuto all'eventualità di sversamenti di sostanze inquinanti in sede stradale, allo scopo di minimizzare il conseguente rischio di contaminazione dei suoli e delle falde acquifere, e quindi delle colture presenti nell'area in esame, per evitare l'interferenza indiretta sulla salute della popolazione interessata tramite ingestione.

11. Progetto di monitoraggio ambientale

Si chiede che il PMA sia integrato secondo le seguenti indicazioni relative alle diverse matrici ambientali.

Atmosfera

- 11.1. Alla pagina 34 del PMA si riporta: "I dati raccolti saranno integrati con i dati eventualmente disponibili presso gli enti che gestiscono reti di monitoraggio esistenti", ma non viene fornita ulteriore indicazione a riguardo. Si ritiene necessario esplicitare il riferimento allo scenario AO individuato in sede di SIA. Si ritiene necessario fornire maggiori informazioni in merito ai punti delle reti di monitoraggio esistenti che si intendono utilizzare motivando la scelta. Al fine di verificare le previsioni degli impatti ambientali contenute nel SIA e definire compiutamente l'evoluzione dello scenario ambientale di riferimento è necessario predisporre il monitoraggio ambientale anche in fase PO. Nella relazione di monitoraggio ambientale occorre dettagliare le misure correttive e di sorveglianza che si intende adottare in presenza impatti inaspettati o di maggiore entità rispetto a quelli previsti nel SIA. Nella relazione di MA occorre individuare i parametri meteorologici prendendo in considerazione anche quelli individuati nelle osservazioni di cui la paragrafo 3.2.1.1.2. Occorre specificare in relazione di monitoraggio i criteri in base ai quali sono stati selezionati i punti di monitoraggio. Infine, le attività di misura in CO dovranno essere eseguite, mantenendo la rappresentatività stagionale, in concomitanza delle lavorazioni maggiormente impattanti.
- 11.2. Prevedere un numero maggiore di punti di monitoraggio della qualità dell'aria, prendendo in considerazione più ricettori che siano rappresentativi di tutta l'area interessata dal tratto viario in esame.
- 11.3. Integrare il PMA con monitoraggio della componente Atmosfera anche per la fase post operam almeno per 1 anno dall'entrata in esercizio dell'opera in oggetto, anche allo scopo di verificare e segnalare tempestivamente l'eventuale evoluzione di situazioni, anche impreviste, potenzialmente responsabili dell'insorgenza di effetti sanitari per la popolazione afferente all'area interessata dalla realizzazione dell'infrastruttura in esame.

Rumore

11.4. Si richiede:

- durante la fase CO, è opportuno che il Proponente preveda un: il monitoraggio per la Componente RUMORE (fase di cantiere), per la verifica dei livelli di impatto acustico presso tutti i ricettori a ridosso delle aree dei cantieri (fissi e/o mobili anche se temporanei) e relativo confronto dei valori prodotti dall'attività di cantiere stessa, con i valori limite di emissione di cui alla Tab. B DPCM 14.11.97; per un corretto confronto con i valori limiti di immissione di cui alla Tab. C del DPCM 14.11.97 deve essere valutato il clima acustico ante opera, considerabile come il contributo di tutte le sorgenti presenti sul territorio, a cui va sommato il contributo specifico del cantiere.

- monitoraggi in fase di cantierizzazione una volta al mese con misurazioni di 24 ore e che siano previste opere di mitigazione ai ricettori ogni qualvolta che vi siano superamenti dei limiti sia diurni che notturni;
- per la fase di esercizio sia effettuata una misura settimanale in continuo l'anno per un monitoraggio di tre anni ad opera terminata ed in esercizio;

Sistema paesaggistico

11.5. Si ritiene che il monitoraggio della componente paesaggistica non debba essere fatto esclusivamente da riprese aeree tramite utilizzo di drone, ma da riprese fotografiche correlate alle principali posizioni di percezione umana, ovvero da punti di vista privilegiati definiti nello studio di intervisibilità svolto nel SIA. Pertanto, si chiede di integrare il piano di monitoraggio del sistema paesaggistico, prevedendo riprese fotografiche tramite utilizzo di strumentazioni in grado di riprodurre più fedelmente possibile il campo di visione umana, per le fasi ante- operam, corso operam e post-operam, dai punti di vista sensibili individuati nello studio di intervisibilità svolto nel SIA.

Ambiente idrico superficiale

- 11.6. La predisposizione del PMA per il monitoraggio all'interno delle aree che saranno approntate per l'esecuzione dei lavori deve consentire di identificare i potenziali impatti ambientali e le azioni che devono essere messe in atto al fine di salvaguardare la componente ambientale in questione. Si ritiene necessario estendere il PMA anche alle aree di cantiere e di definire le modalità operative a cui l'impresa esecutrice dei lavori dovrà adeguarsi, in alternativa si chiede al Proponente di fornire ulteriori chiarimenti circa il campo di applicazione del PMA e l'estensione dello stesso;
- 11.7. motivare la scelta univoca dell'indice STAR_ICMi nell'ambito del monitoraggio biologico dei corpi idrici, escludendo pertanto la valutazione degli EQB quali fauna ittica e macrofite che risentono degli effetti delle pressioni associate a modifiche della zona ripariale e dell'alveo e possibile incisione dello stesso, ai sensi del Decreto 8 novembre 2010, n. 260, tab 3.2 Elementi di qualità più sensibili alle pressioni che incidono sui fiumi" e/o dell'indice IFF, che consente di studiare il grado di funzionalità di un corpo idrico, anche in riferimento alla Linea Guida per l'Analisi delle pressioni ai sensi della Direttiva 2000/60/CE (Linea Guida SNPA 11/2018);
- 11.8. Si richiede di fornire indicazioni dettagliate circa il monitoraggio previsto, in linea con le prescrizioni della vigente normativa di riferimento, soprattutto in fase di esecuzione dei lavori e nelle aree di attraversamento dei corpi idrici impattati.
- 11.9. Tra i punti di monitoraggio identificati dal Proponente non sono previsti controlli sui corpi idrici recettori delle acque di piattaforma a seguito del trattamento mediante vasche con funzione di sedimentatori e disoleatori. E' necessario prevedere ulteriori punti di monitoraggio a valle dell'immissione delle acque nei recettori finali, acque precedentemente depurate tramite trattamento mediante le vasche, e di rappresentare sia le vasche sia i punti di monitoraggio nel documento cod T00MO00MOAPL02A. In alternativa si chiede di motivare tale esclusione. Le tempistiche ed i parametri proposti dovranno essere approvati dall'Arpa competente, integrando le analisi con quanto indicato nei punti precedenti del presente parere.

Geologia e acque sotterranee

11.10. Per quanto riguarda le rilevazioni delle acque sotterranee, prevedere l'allestimento di una rete di controllo piezometrica che integri quella eventualmente esistente, effettuare la caratterizzazione idrodinamica degli acquiferi e delle sorgenti, eseguire campagne di rilievi piezometrici e parametri chimico-fisici speditivi, campionamenti e analisi di laboratorio con caratterizzazione chimica e microbiologica e monitoraggi della qualità delle acque destinate al consumo umano;

- 11.11. Con riferimento al monitoraggio della componente Geologia, prevedere l'utilizzo di immagini satellitari radar, elaborando modelli morfoevolutivi delle aree a rischio grazie anche, ove necessario, all'allestimento di una rete strumentale per il controllo in continuo dei fenomeni franosi nei punti considerati sensibili.

Biodiversità

L'opera interessa anche popolazioni di specie ittiche importanti che potrebbero essere impattate sia in fase di cantiere sia in corso d'opera. Pertanto si richiede per tutte le fasi (AO, CO e PO) di inserire punti di campionamento per la fauna ittica soprattutto in corrispondenza del Torrente Tressa e del Torrente Rilugo.

12. Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo

- 12.1. Il Piano di Utilizzo terre e rocce da scavo (di seguito PU) dovrebbe essere un documento unico contenente tutti gli elementi previsti dall'allegato 5 al DPR 120/2017, invece, il Piano esaminato contiene numerosi rimandi ad altri elaborati e informazioni in alcuni casi incomplete che non consentono una lettura agevole. Per una miglior comprensione del documento appare necessario:

- integrare la lista degli “elaborati di riferimento del progetto definitivo” con tutti documenti citati nel Piano come ad esempio la planimetria dei “Siti di cantiere e della viabilità di cantiere” (cfr. elaborato T00_CA00_CAN_PL01_A) oppure la “Relazione di cantierizzazione”; (cfr. elaborato T00_CA00_CAN_RE01_A);
- ordinare l'Indice poiché i numeri di pagina degli allegati (500 pagine) non sono corretti, rendendo di fatto consultabile con difficoltà la documentazione;
- verificare i riferimenti normativi eliminando le norme abrogate;
- integrare le informazioni sull'inquadramento territoriale e la descrizione delle caratteristiche delle opere principali previste dal progetto. Il Piano riporta infatti una sintetica descrizione delle caratteristiche del progetto (Capitolo 3, pagg. 10 e 11) e del sistema di cantierizzazione che non forniscono una chiara l'indicazione dell'area interessata dai lavori né viene esplicitata la lunghezza dell'infrastruttura in progetto su cui si intende intervenire, informazioni essenziali per stabilire il corretto numero di sondaggi da eseguire;
- fornire un quadro più dettagliato delle caratteristiche delle aree di cantierizzazione e dei siti di destinazione finale, allegando al Piano delle schede cartografiche riportanti per ogni area le seguenti informazioni basilari previste dall'Allegato 5 al DPR:
 - a) Inquadramento territoriale;
 - b) Inquadramento urbanistico (in particolare la destinazione d'uso);
 - c) Inquadramento geologico ed idrogeologico;
 - d) Descrizione delle attività svolte sul sito;
 - e) Piano di campionamento e analisi.

- 12.2. La caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo in fase di progettazione definitiva è basata sul prelievo e l'analisi di 33 campioni di terreno prelevati da 18 punti di campionamento lungo il tracciato principale. A tal riguardo occorre evidenziare quanto segue:

- a) non sono state indicate le profondità degli scavi. A riguardo si ricorda che, ai sensi dell'allegato 2 al DPR “la profondità di indagine è determinata in base alle profondità previste degli scavi”;

- b) non è chiaro se il campionamento e l'analisi di campioni sia avvenuta ad ogni variazione significativa di litologia e/o in caso di evidenze organolettiche di contaminazione;
- c) non è possibile stabilire se sia stata rispettata l'interlinea di campionamento (almeno 1 ogni 500 m) previsto dall'Allegato 2 al DPR per le infrastrutture lineari in quanto le 3 planimetrie con l'ubicazione delle indagini geognostiche non riportano le progressive del tracciato stradale. Si segnala, ad ogni buon fine, che non sono stati previsti punti di campionamento nella prima porzione del tracciato stradale fino allo svincolo di Cerchiaia e nel tratto della Galleria S. Lazzerò (per quanto possibile in questa fase o per quanto da prevedere durante le fasi di scavo), la cui realizzazione comporterà la produzione di un ingente volume di terre e rocce da scavo;
- d) i punti di campionamento denominati PZ01 e PZ02 sembrano ubicati fuori dall'area di realizzazione dell'opera, a decine di metri dall'asse stradale;
- e) la caratterizzazione ambientale delle aree di viabilità secondaria (svincoli Cerchiaia e Ruffolo; suture) e le future aree di servizio interessate dal progetto non appare esaustiva.

Alla luce di quanto sopra evidenziato, si ritiene necessario che il Proponente fornisca i necessari chiarimenti in merito ai criteri di campionamento adottati e completi la caratterizzazione ambientale di tutte le aree interessate dalle attività di scavo, prima dell'inizio dei lavori. Al riguardo occorre infatti evidenziare che l'allegato 5 al DPR esplicita in modo chiaro che "il Piano di utilizzo deve riportare gli elementi indicati esplicitamente nell'allegato stesso per tutti i siti interessati dalla produzione alla destinazione, ivi compresi i siti di deposito intermedio e la viabilità", fra i quali il piano di campionamento ed analisi;

- 12.3. Non si ritiene condivisibile rimandare alla fase di progettazione esecutiva, le indagini di caratterizzazione ambientale delle aree di deposito intermedio o comunque di tutte le aree di cantierizzazione interessate da escavazione di terre e rocce (ad esempio anche il solo scotico del terreno superficiale). Si ricorda che "la caratterizzazione ambientale può essere eseguita in corso d'opera solo nel caso in cui sia comprovata l'impossibilità di eseguire un'indagine ambientale propedeutica alla realizzazione dell'opera da cui deriva la produzione delle terre e rocce da scavo" (Allegato 9); per la stessa ragione sopra evidenziata, non si ritiene condivisibile rimandare alla fase di progettazione esecutiva, la caratterizzazione ambientale integrativa da ubicare nell'area esterna al sito bonificato in località Cerchiaia-Mattonaia identificata con codice Piano regionale SI068-068bis, presumibilmente interessata dalla presenza di rifiuti costituiti da calcinacci, ceneri, RSU+tufo. Integrare la documentazione presentata
- 12.4. Con riferimento al sito estrattivo chiamato "Rondinella", da cui reperire materiale inerte, il Comune di Siena ha specificato che *attualmente l'escavazione presso tale sito risulta cessata. Nel PRC (Piano Regionale Cave) sono previsti 2 siti estrattivi all'interno del Comune di Siena, che rappresentano una continuità di cave precedentemente scavate. Tali siti saranno inseriti nel Piano Strutturale con variante urbanistica di recepimento del PRC, in seguito alla quale potrà essere richiesta l'autorizzazione all'escavazione.* Aggiornare il PUT tenendo conto dello stato attuale dei siti di approvvigionamento previsti. Tali indicazioni dovranno essere riportate ed aggiornate anche nel SIA con riferimento al bilancio di materie, inclusi i materiali che si intendono gestire in regime di rifiuti, indicando origine e destinazione dei medesimi
- 12.5. L'esame dei log stratigrafici riportati in Allegato 2 al PUT, evidenzia la presenza di riporti antropici nei punti di campionamento PZ01amb (circa 200 cm di spessore), PZ05amb (0-30), S01D-PZ (0-200) e S12D-PZ (0-200). Non è chiaro per quale motivo il proponente, richiamando l'art. 4 comma 3 del DPR 120/2017, ha sottoposto a test di cessione il solo campione di riporto PZ01amb. Si ritiene

opportuno che il proponente, sulla base dei dati di uso del suolo a disposizione o di specifici sopralluoghi ovvero altre tipologie di indagini, avanzi una previsione circa l'eventuale presenza di detti materiali e relativa quantificazione;

- 12.6. Deve essere attentamente verificata l'assimilazione alla matrice suolo dei riporti individuati nelle verticali PZ01amb e S01D-PZ, eseguite nell'area esterna al sito di bonifica identificato con codice Piano regionale SI068-068bis, in loc. Cerchiaia-Mattonaia, presumibilmente interessato da interrimento di rifiuti di varia natura come evidenziato dal proponente in fig. 5, a pag. 26 del PUT. I criteri guida per assimilare alla matrice suolo i materiali di riporto prevedono, in primo luogo, la verifica se il riporto per la natura e le modalità di deposito non integri la fattispecie della discarica abusiva ovvero possa definirsi un riporto "storico". A tal riguardo, può fornire un'utile indicazione quanto riportato nella circolare del MATTM (ora MiTE) n. 13338 del 14/5/2014, che chiariva che le disposizioni di cui all'art. 3 del dl 25 gennaio 2012, n. 2 devono ritenersi unicamente applicabili ai riporti "storici" ovvero formatisi prima dell'entrata in vigore del DPR 10 settembre 1982 n.915. La stessa nota a titolo di esempio, ricorda che alle modalità tipiche della fattispecie della discarica abusiva sono riconducibili la irreversibile trasformazione dello stato dei luoghi e l'ingente quantitativo di rifiuti oggetto ripetuti e sistematici abbandoni. Solo dopo aver verificato l'assimilabilità dei materiali di riporto al suolo ai sensi della definizione del D.L. 2/2012 convertito dalla l. 28/2012 (art. 3 – c. 1) sarà possibile effettuare la verifica della conformità al test di cessione secondo quanto previsto dal D.M. 05/02/98 con riferimento ai limiti individuati dalla tabella 2 – Allegato 5 – Parte IV del D. Lgs. n. 152/06 relativa alle concentrazioni soglia di contaminazione nelle acque sotterranee e la conformità alle CSC con riferimento alle colonne A e B in funzione della destinazione d'uso del sito;
- 12.7. L'Allegato 1 del PUT riporta un "bilancio terre" in forma sintetica che tiene conto della stima delle terre e rocce da scavo prodotte durante gli scavi, le quantità recuperabili, le quantità gestite a rifiuto nonché i volumi del fabbisogno di materiale all'interno del tracciato stradale. Il bilancio non è suddiviso nelle diverse litologie e non riporta né la provenienza né la destinazione dei materiali, non consentendo di collegare le quantità escavate dai siti di produzione (WBS) e ai volumi riutilizzati nel medesimo sito o in altro sito di destinazione. Anche dalla lettura della "Premessa" e del Capitolo 9 del PUT non risulta chiaro come si è pervenuti ai volumi stimati. Si richiede di fornire un bilancio dettagliato di tutti i materiali con riferimento anche alla provenienza e alla destinazione degli stessi, consentendo in tal modo di collegare le quantità escavate dai siti di produzione (WBS) e ai volumi riutilizzati nel medesimo sito o in altro sito di destinazione;
- 13. Fornire riscontro alla richiesta di integrazioni della Regione Toscana** trasmessa con nota prot. 506924 del 31/12/2021 e acquisita al prot. MITE-408 del 4/01/2022 e CTVA-157 del 13/01/2022 (Allegato 1)
- 14.** Si ritiene necessario, inoltre, che la Società proponente fornisca le proprie controdeduzioni alle osservazioni ed ai pareri pervenuti e pubblicati sul portale (<https://va.mite.gov.it>).

Le integrazioni sopra richieste dovranno essere fornite entro 10 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di protocollo della presente nota inviata a mezzo di posta elettronica certificata

Qualora necessario, prima della scadenza del termine sopra indicato, ai sensi dell'art. 24, comma 4, del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., codesta Società potrà inoltrare alla Divisione V - Procedure di valutazione VIA e VAS in indirizzo, richiesta motivata di sospensione dei termini per la presentazione della documentazione integrativa.

Si precisa che, una volta concessa la proroga, il procedimento sarà considerato sospeso per integrazioni alla documentazione presentata e nel caso in cui la Società proponente non trasmetta la

documentazione integrativa rispondente ai punti sopra elencati entro il termine previsto ovvero entro il termine concesso dalla Divisione, la Commissione procederà all'archiviazione del procedimento.

Le integrazioni dovranno essere trasmesse alla Direzione Generale Valutazioni Ambientali, Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 Roma, in n. 3 copie in formato digitale, predisposte secondo le Specifiche Tecniche e Linee Guida definite da questo Ministero e consultabili nel portale delle Valutazioni Ambientali: www.va.mite.gov.it alla sezione “Dati e strumenti”. Si informa che alla sezione modulistica del sito della Valutazione Ambientale <https://va.mite.gov.it/it-IT/ps/DatiEStrumenti/Modulistica> è pubblicato il *Modulo trasmissione integrazioni di VIA* secondo il quale deve essere presentata la documentazione.

Copia della documentazione richiesta dovrà, inoltre, essere inoltrata a tutte le Amministrazioni competenti per il procedimento di cui trattasi.

Ai sensi del comma 5, dell'art. 24, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., e nel rispetto dell'articolo 6, paragrafo 7, della Direttiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 dicembre 2011 concernente la Valutazione dell'Impatto Ambientale di determinati progetti pubblici e privati, si chiede a codesta Società di trasmettere alla Direzione Generale un nuovo avviso al pubblico, predisposto in conformità al comma 2 del predetto articolo, da pubblicare a cura della medesima Direzione Generale sul portale delle Valutazioni Ambientali e dalla cui data di pubblicazione decorre il termine per la presentazione delle osservazioni e la trasmissione dei pareri delle Amministrazioni e degli Enti pubblici che hanno ricevuto la comunicazione di cui all'articolo 23, comma 4 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Si ricorda, infine, si riportare nell'intestazione di eventuali note il codice identificativo del procedimento amministrativo: [ID:6292].

Si rimane in attesa di quanto sopra.

**per il Presidente Cons. Massimiliano Atelli
giusta delega
La Coordinatrice avv. Paola Brambilla**
(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)

Elenco Indirizzi

Alla Società ANAS S.p.A.
anas@postacert.stradeanas.it

Al Commissario Straordinario
Ing. Massimo Simonini
anas.E78@postacert.stradeanas.it

Alla Società ANAS – Struttura Territoriale Toscana
anas.toscana@postacert.stradeanas.it

e p.c.,

Al Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza
Energetica Direzione Valutazioni Ambientali
Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS
VA@pec.mite.gov.it

Al Ministero della Cultura
Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e
Paesaggio - Servizio V mbac-dg-
abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it

Alla Regione Toscana
Direzione Ambiente ed Energia
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica
regionetoscana@postacert.toscana.it

Alla Regione Toscana
Direzione Ambiente ed Energia
Settore tutela della Natura e del Mare
regionetoscana@postacert.toscana.it

Alla Provincia di Siena
provincia.siena@postacert.toscana.it

Al Comune di Siena
comune.siena@postacert.toscana.it

Al Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti
Direzione Generale per le strade e le autostrade e per
la vigilanza e la sicurezza nelle infrastrutture stradali
dg.strade@pec.mit.gov.it

A ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Ad ARPA Toscana
arpat.protocollo@postacert.toscana.it