



*Ministero dell' Ambiente  
e della Sicurezza Energetica*

DIREZIONE GENERALE VALUTAZIONI AMBIENTALI

DIVISIONE V – PROCEDURE DI VALUTAZIONE VIA E VAS

**OGGETTO: [ID 10929]: Valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6, c. 9 del D. Lgs. 152/2006. Progetto esecutivo Lavori di ripristino della funzione statica con consolidamento delle selle Gerber del viadotto in località San Quirico d'Orcia al km 183+230 sulla S.S. 2 "Cassia". Nota tecnica.**

**Oggetto della richiesta di valutazione preliminare**

La Società ANAS S.p.a. con nota acquisita al prot. MASE-4978 dell'11/01/2024, ha presentato istanza ai fini dello svolgimento della procedura di Valutazione preliminare, ai sensi dell'art. 6, comma 9, del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. per il progetto esecutivo "*Ripristino della funzione statica con consolidamento delle selle Gerber del viadotto al km 183+230 sulla S.S. 2 "Cassia"*", localizzato nel Comune di San Quirico d'Orcia, in provincia di Siena. Successivamente, con nota del 24/04/2024, acquisita con prot. MASE- 77082 di pari data, la Società proponente ha trasmesso dei chiarimenti volontari.

Oggetto dell'istanza presentata sono gli interventi di sostituzione del viadotto localizzato al km 183+230 della S.S. 2 "Cassia", in località "San Quirico d'Orcia", interessato da ammaloramenti, con la realizzazione di una nuova struttura.



**Figura 1:** Ortofoto dell'area di intervento (Fonte: Lista di controllo)

A corredo dell'istanza sopra citata la Società proponente ha trasmesso la Lista di controllo predisposta ai sensi del Decreto direttoriale n. 239 del 3 agosto 2017 recante "Contenuti della modulistica necessaria ai fini della presentazione delle liste di controllo di cui all'articolo 6, comma 9 del D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dall'articolo 3 del D. Lgs 16 giugno 2017, n. 104", allegando gli elaborati grafici di cui al punto "10. Allegati della Lista di Controllo".

Gli interventi in valutazione prevedono la demolizione del viadotto esistente, che presenta ammaloramenti soprattutto in corrispondenza delle zone di appoggio dell'impalcato, e la sostituzione con un viadotto di nuova realizzazione, che verrà rifatto in sede, non modificando l'assetto territoriale ed ambientale esistente.

Gli interventi in valutazione si configurano come “modifica” di un progetto appartenente alla tipologia di opere di cui all'Allegato II-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto 2 lett, h denominata *“Modifiche ed estensioni di progetti di cui all'Allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell'allegato II). (lett. c) strade extraurbane secondarie di interesse nazionale)”*.

Finalità degli interventi è l'incremento delle condizioni di sicurezza della viabilità nel tratto in esame: il proponente riporta, infatti, che durante le verifiche periodiche è stato riscontrato uno stato non ottimale della struttura. In particolare, sono stati riscontrati ammaloramenti in diverse parti dell'opera. In condizioni particolarmente critiche sono apparse le due mensole Gerber di appoggio della trave tampone. Allo stato attuale il transito avviene con senso unico alternato.

La realizzazione degli interventi si rende necessaria per le ripercussioni sulla viabilità, poiché il viadotto si trova all'ingresso al Comune di San Quirico. Esiste una viabilità alternativa, senza le caratteristiche plano-altimetriche compatibili con il traffico pesante. Dall'analisi delle possibili soluzioni (ripristino e consolidamento dell'opera esistente, realizzazione di una variante in affiancamento e demolizione dell'esistente, demolizione e rifacimento in sede della struttura), riportata nella Lista di controllo, data la tipologia di ammaloramento, il proponente ha valutato che la soluzione migliore sarebbe stata la demolizione e ricostruzione del viadotto stesso, da effettuarsi in sede, per non modificare l'assetto territoriale ed ambientale esistente e non comportare maggior consumo di territorio. Secondo quanto indicato nella Lista di controllo, tale soluzione appariva vantaggiosa anche considerando la durata degli interventi implicanti l'interruzione del traffico con la chiusura della strada, potendosi realizzare parte dei lavori prima della chiusura.



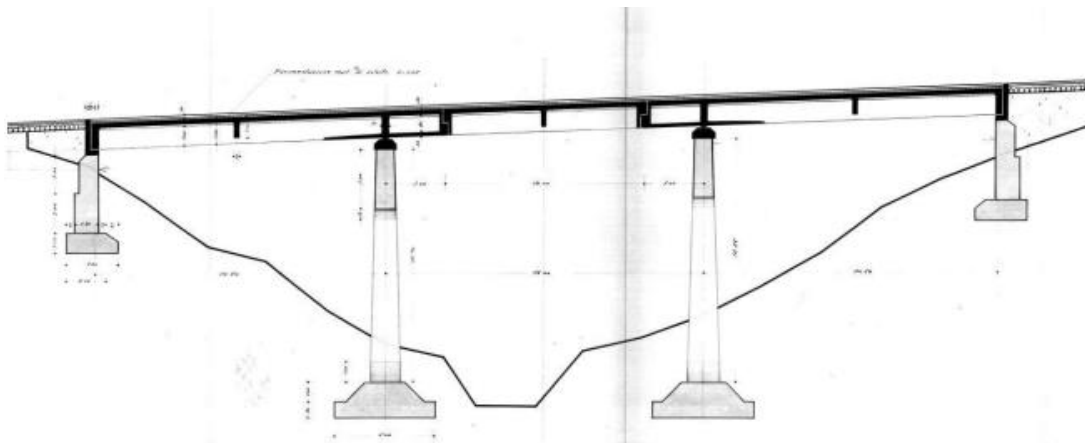
**Figura 2:** Situazione attuale della viabilità (Fonte: Allegati alla Lista di controllo)

### **Analisi e valutazioni**

L'area interessata dall'intervento in progetto ricade nel comune di San Quirico d'Orcia, nella provincia di Siena.

L'intervento interessa il ponte in località "San Quirico d'Orcia" al km 183+230 della S.S. 2 "Cassia", in attraversamento del Fosso delle Tane; l'intervento è reso necessario per motivi di sicurezza strutturale del viadotto.

Il ponte esistente è costituito da 3 campate: le due laterali hanno una luce di 14,5 m da asse ad asse e proseguono con uno sbalzo di 3 m; al centro della campata tra le due pile, poste ad interasse di 16,0 m, è appoggiata una trave "tampone" di 10 m di luce. La trave centrale poggia sui due sbalzi con una seggiola Gerber di altezza 64 cm e larghezza 50 cm.



**Figura 3:** Profilo longitudinale viadotto esistente (progetto del 1953) (Fonte: Allegati alla Lista di controllo)

L'impalcato in cemento armato, di altezza complessiva pari a 1,30 m, è composto da tre travi collegate da trasversi. La larghezza complessiva è di 9,40 m, con piattaforma bitumata di 7,00 m.



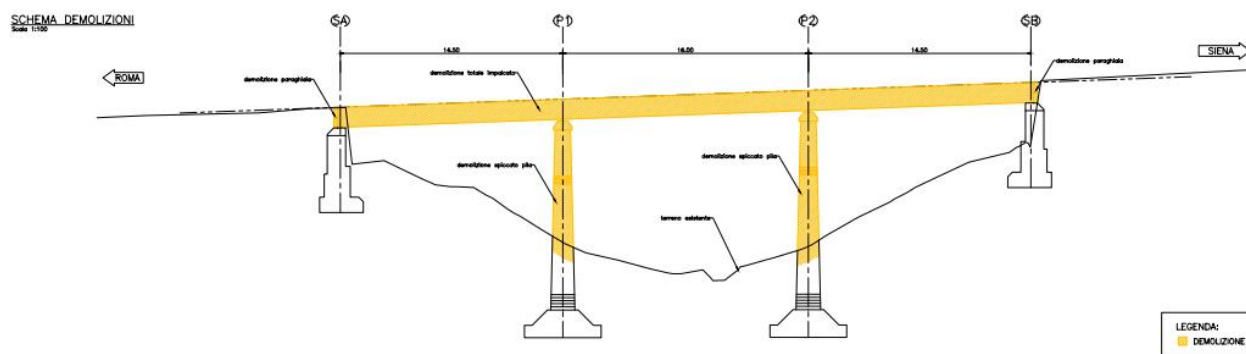
**Figura 4:** Situazione attuale. A destra vista da monte, a sinistra vista da valle (Fonte: Allegati alla Lista di controllo)



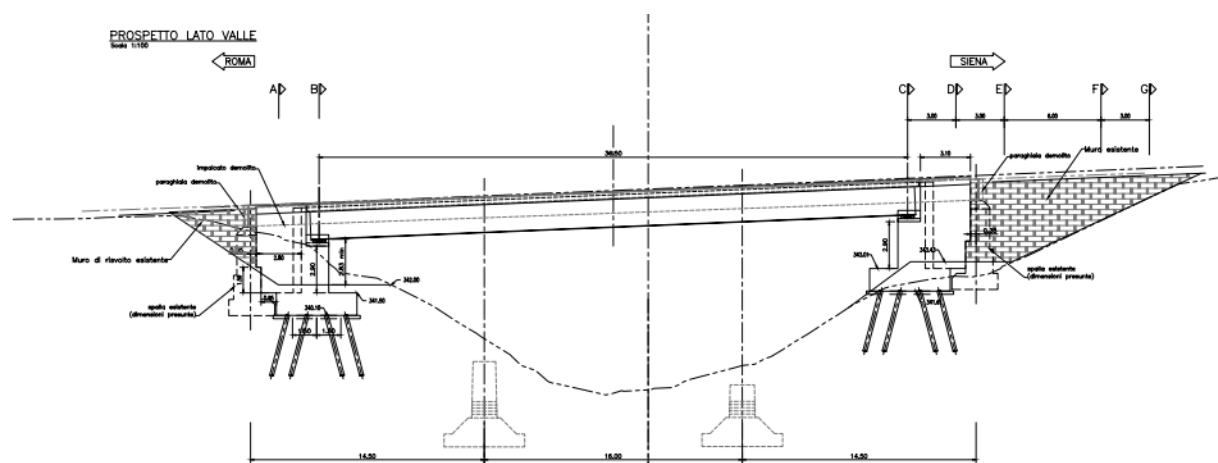
**Figura 5:** Situazione attuale. Pile centrali e impalcato viadotto (Fonte: Allegati alla Lista di controllo)

L'intervento in valutazione prevede la realizzazione di un viadotto in unica campata in acciaio-calcestruzzo di luce 36,50 m, poggiante su due spalle in cemento armato fondate su micropali. Le due pile centrali esistenti saranno demolite.

Con riferimento alle fondazioni esistenti, nei chiarimenti trasmessi con la richiamata nota del 24/04/2024 il proponente riporta che le fondazioni esistenti non verranno interessate da demolizioni.



**Figura 6:** Viadotto esistente, in giallo sono evidenziate le parti che verranno demolite (Fonte: Chiarimenti volontari)

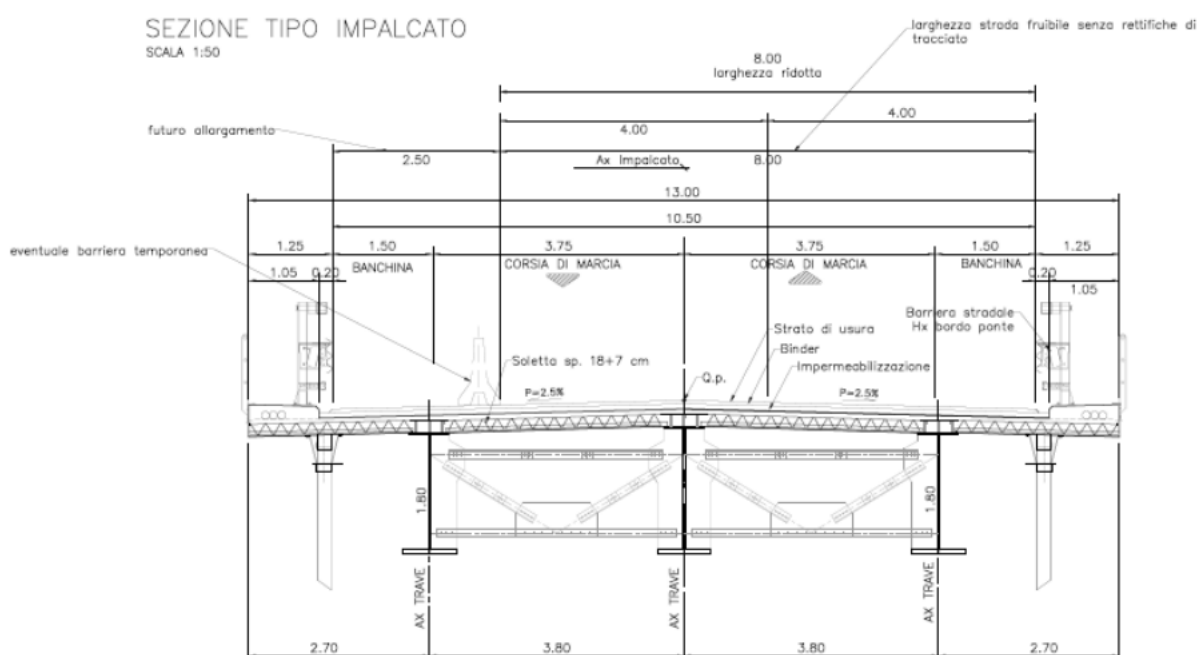


**Figura 7:** Prospetto longitudinale del nuovo impalcato (Fonte: Chiarimenti volontari)

Secondo quanto riportato nella Lista di controllo, l'opera è stata posizionata in modo tale da:

- consentire la realizzazione dei micropali di fondazione prima della demolizione dell'opera esistente, per ridurre i tempi di chiusura della strada;
- mantenere l'allineamento del ciglio di valle della strada in modo da non dover modificare il muro di valle lato Siena e non comportare ulteriori allargamenti e nuovi occupazioni ed espropri.

La nuova opera è prevista con una sezione trasversale di tipo C1 Extraurbana secondaria, con larghezza pari a 10,50 m (secondo il D.M. 05/11/2001), costituita da due banchine da 1,50 m e due corsie da 3,75 m; lateralmente sono presenti due elementi marginali da 1,25 m per l'alloggiamento delle barriere di sicurezza e lo spazio di deformazione delle stesse.



**Figura 8:** Sezione tipo di progetto (Fonte: Lista di controllo)

Secondo quanto riportato nella Lista di controllo, la larghezza della sezione del nuovo impalcato (di utilizzo standard per la categoria della strada in oggetto) è maggiore di quella attualmente esistente.

Il proponente riporta che, non volendo attualmente adeguare tutto il tracciato della strada, con il posizionamento adottato è possibile mantenere la piattaforma esistente limitando la larghezza sul ponte lato monte, per non creare un punto pericoloso per l'utenza. L'opera rimane, però, pronta a future esigenze di adeguamento agli standard funzionali aggiornati.

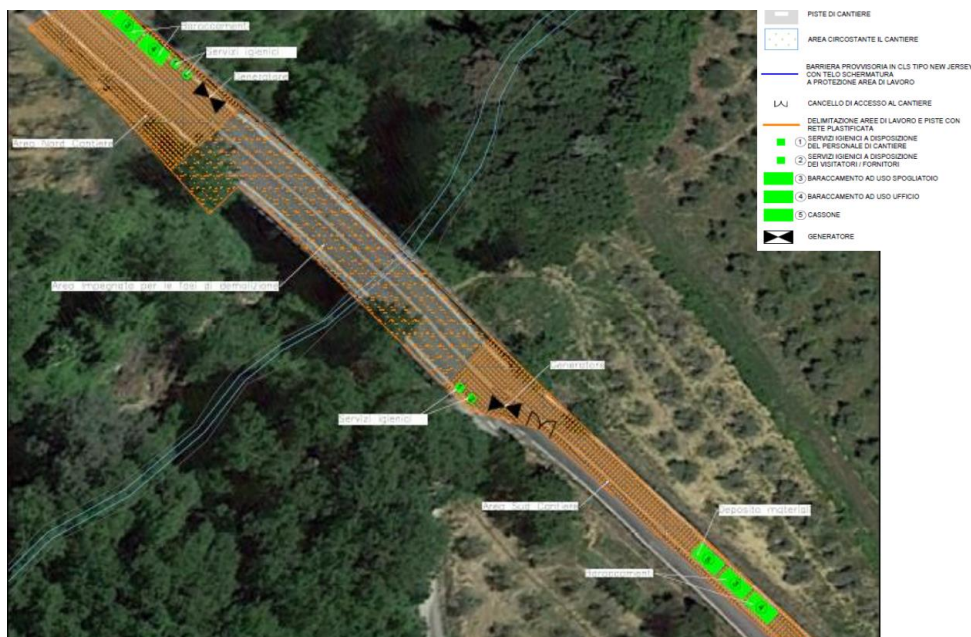
Al fine di ridurre i tempi delle lavorazioni a strada chiusa, il proponente riporta che le spalle esistenti non verranno demolite e la nuova struttura verrà realizzata in officina per essere poi trasportata e varata una volta terminate le spalle. Una volta varata la travata in acciaio, verrà gettata la soletta in opera su lastre tralicciate prefabbricate, stesa della pavimentazione stradale e verranno installati parapetti e barriere stradali. In questo modo la strada potrà essere riaperta al traffico, le eventuali lavorazioni residue potranno essere proseguite non in sede.

Con riferimento alla cantierizzazione, il proponente riporta che sono previste due fasi, la prima interessa gli interventi che dovranno essere effettuati nella parte sottostante il viadotto, la seconda

riguarda tutto il viadotto dalla demolizione alla ricostruzione, ed è suddivisa a sua volta in due sottofasi: una di demolizione della sovrastruttura e sottostruttura esistente, e completamento delle elevazioni delle due nuove spalle, l'altra di varo dell'impalcato metallico e realizzazione della soletta con annesse opere di finitura.



**Figura 9:** Cantiere Fase 1 - Esecuzione nuove fondazioni al di sotto del ponte esistente (Fonte: Lista di controllo)



**Figura 10:** Cantiere Fase 2 a: Demolizione ponte esistente, realizzazione elevazioni nuove spalle (Fonte: Lista di controllo)

Con riferimento alla cantierizzazione, le lavorazioni previste nella prima fase, di durata complessiva pari a 11 settimane, non necessitano della chiusura della strada, poiché possono essere svolte al disotto del ponte esistente. Dalla dodicesima settimana dovrà essere predisposta la deviazione del traffico sulla strada "delle Fornaci", con conseguente chiusura al transito del tratto di strada statale dal km 181+800 al km 183+600 circa, fino alla conclusione dei lavori prevista alla ventinovesima settimana. Nel complesso, le lavorazioni comportano una chiusura al transito sulla

strada statale n.2 per circa 126 giorni naturali e consecutivi. Il traffico verrà deviato sulla strada “delle Fornaci” che sarà preventivamente adeguata e mantenuta in efficienza per tutta la durata della deviazione.

Durante le varie fasi di lavorazione verranno messi in atto tutti gli accorgimenti atti a mitigare gli impatti sulle componenti ambientali interessate, con particolare riferimento alle componenti rumore, atmosfera, ambiente idrico e suolo.

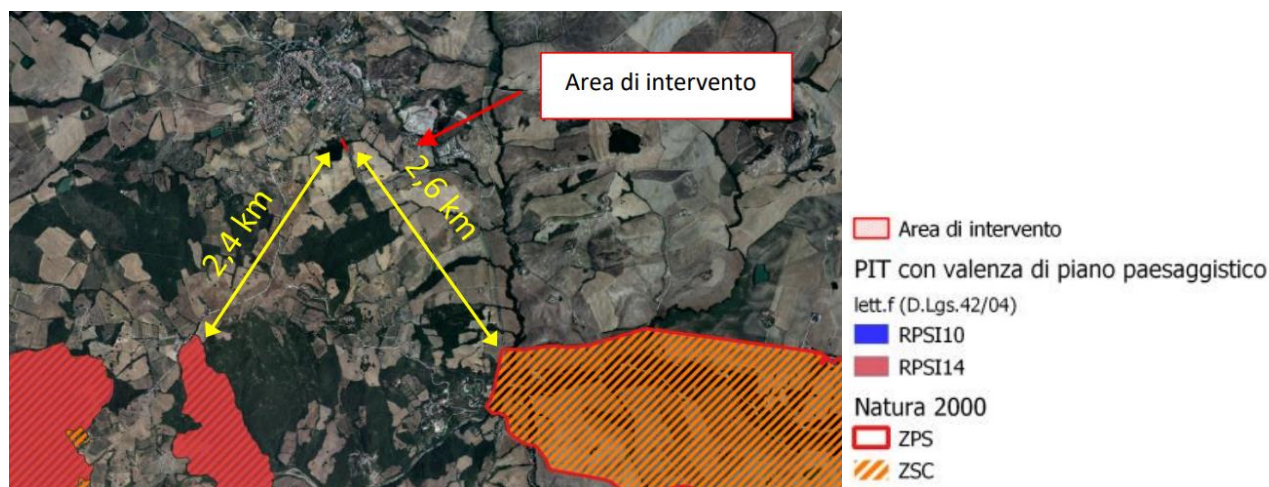
Con riferimento alla gestione di materiali, negli allegati alla Lista di controllo viene riportato che le tipologie di matrici producibili dalle attività di cantiere sono riferibili a terreno prodotto dalle attività di escavazione nel corso delle attività di costruzione e materiali derivanti dalla demolizione dell’impalcato e della sovrastruttura stradale.

Il proponente riporta che le terre non potranno essere riutilizzate in sito, per cui saranno avviate a impianti di recupero del materiale inerte, mentre i materiali da demolizione saranno conferiti a impianti specifici per il ritiro o la messa a discarica. Le attività di gestione del materiale verranno effettuate nel rispetto della normativa vigente in materia di rifiuti, privilegiando il loro riutilizzo e recupero, se rispondenti ai requisiti di legge. Negli allegati alla Lista di controllo il proponente riporta i quantitativi di materiale da scavo:

- 905,97 mc di scavi in terra;
- 575 mc di terre da scavo da trasportare a impianti di recupero/discarica;
- 1472 mc di terre di risulta da perforazione micropali;
- 813,12 mc di demolizioni.

Con riferimento a “Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi”, e all’eventuale interferenza dell’intervento proposto con dette aree, nella “Lista di controllo” al punto “8. Aree sensibili e/o vincolate”, il proponente riporta che l’intervento non ricade entro zone umide, riparie o foci dei fiumi.

Con riferimento a “Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)”, e all’eventuale interferenza dell’intervento proposto con dette aree, nella “Lista di controllo” al punto “8. Aree sensibili e/o vincolate”, il proponente riporta che l’area di progetto non ricade in dette aree. A distanza di circa 2,4 km si trovano la ZSC IT5190014 “Ripa d’Orcia” e a 2.6 km la ZSC/ZPS IT5190011 “Crete dell’Orcia e del Formone”. Il proponente riporta che, data la natura dell’intervento, non si riscontrano incidenze, nemmeno indirette, con tali siti.



**Figura 11:** Localizzazione dell'intervento in relazione con le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (Fonte: Lista di controllo)

Con riferimento a “Zone di importanza paesaggistica storica, culturale o archeologica” e all'eventuale interferenza dell'intervento proposto con dette aree, nella “Lista di controllo” al punto “8. Aree sensibili e/o vincolate”, il proponente riporta che l'area dell'intervento ricade in zona del territorio di notevole interesse, ai sensi dell'art.136 del D.Lgs.42/04 e interferisce con il bene paesaggistico “bosco”, ai sensi dell'art.142 del D.Lgs.42/04 lett.g).



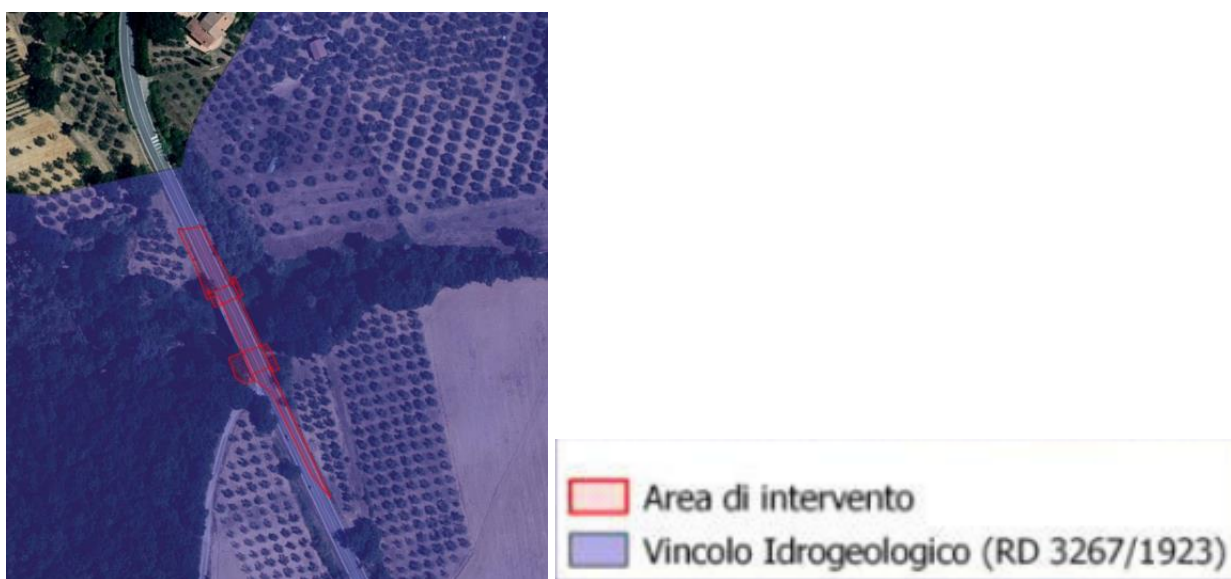
**Figura 12:** Localizzazione dell'intervento in relazione alle zone di importanza paesaggistica storica, culturale o archeologica (Fonte: Lista di controllo)

Con riferimento alle “Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923) ed alle “Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni”, e all'eventuale interferenza degli interventi proposti con tali zone, al punto “8. Aree sensibili e/o vincolate” della “Lista di controllo”, il proponente riporta che:

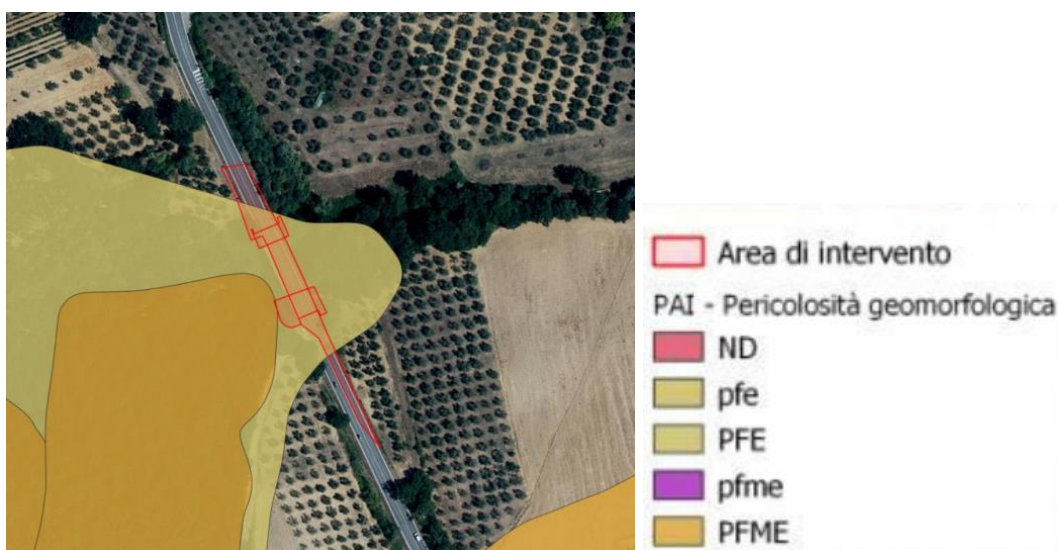
- il progetto ricade in area sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/1923;
- con riferimento al Piano di Gestione delle Acque, il corpo idrico definito “Fosso delle Tane” non rientra tra gli elementi individuati dal Piano;



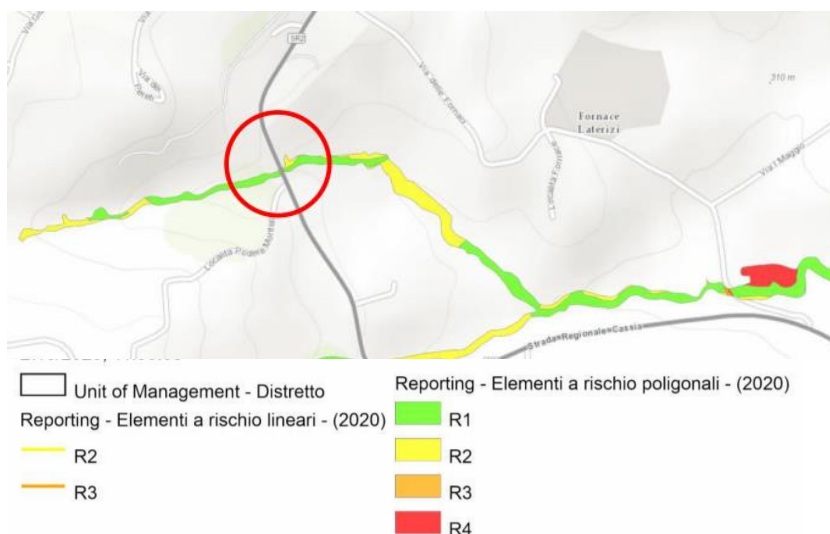
- dal punto di vista idrogeologico, il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dell’Autorità di Bacino distrettuale dell’Appennino Settentrionale, rileva che il progetto ricade in area a pericolosità geomorfologica e idraulica elevata (PFE); gli interventi in progetto risultano essere compatibili con le prescrizioni definite nell’ambito del PAI;
- con riferimento al Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), il sito di intervento ricade in zona di pericolosità P2 e classe di rischio R2/R1. Il proponente riporta che la configurazione del viadotto garantisce un miglioramento della situazione attuale, grazie all’eliminazione delle due pile centrali, ostacolo al deflusso naturale;
- con riferimento al Piano Tutela Acque (PTA), adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 6 del 25/01/2005, il sito di intervento non ricade in alcuna zona di criticità ambientale.



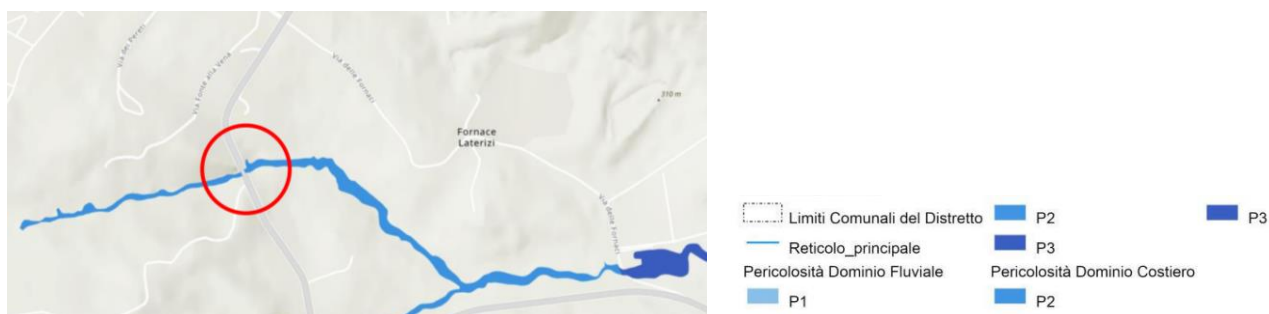
**Figura 13:** Localizzazione degli interventi in relazione con le aree soggette a vincolo idrogeologico (Fonte: Allegati alla Lista di controllo)



**Figura 14:** Localizzazione degli interventi in relazione alle aree di pericolosità geomorfologica individuate dal PAI (Fonte: Allegati alla Lista di controllo)



**Figura 15:** Localizzazione degli interventi in relazione al Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) (Fonte: Allegati alla Lista di controllo)



**Figura 16:** Localizzazione degli interventi in relazione alla pericolosità da alluvione fluviale e costiera (Fonte: Allegati alla Lista di controllo)

Con riferimento alla “Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006)” e all’eventuale interferenza degli interventi proposti con tali zone, al punto “8. Aree sensibili e/o vincolate” della “Lista di controllo”, il proponente riporta che l’area interessata dagli interventi ricade in una zona con pericolosità sismica bassa.

Con riferimento alle “Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aeroportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)” e all’eventuale interferenza degli interventi proposti con tali zone, al punto “8. Aree sensibili e/o vincolate” della “Lista di controllo”, il proponente riporta che l’area di intervento ricade interamente nella fascia di rispetto stradale.

### **Conclusioni**

Secondo quanto riportato nella Lista di controllo, considerata la finalità principale dell’intervento di incremento delle condizioni di sicurezza della viabilità nel tratto in esame, essendo stati riscontrati ammaloramenti diffusi sulla struttura, soprattutto in corrispondenza delle zone di appoggio, considerate altresì le caratteristiche degli interventi proposti, con particolare riferimento agli aspetti ambientali, è ragionevole sostenere che non sussistano potenziali impatti ambientali significativi e negativi, né in fase di realizzazione, previo accorgimenti cautelativi nella fase di cantiere, né in fase di esercizio dell’intervento proposto.

Per quanto sopra esposto, sulla base delle analisi e delle valutazioni sopra riportate, per gli aspetti di competenza, si propone che la soluzione progettuale avanzata non sia da sottoporre a successive procedure di Valutazione Ambientale (verifica di assoggettabilità a V.I.A. o V.I.A.), fatta salva l'acquisizione di ogni altra necessaria autorizzazione e nulla osta.

**Il Responsabile del procedimento**

Dott. Geol. Carlo Di Gianfrancesco