

**Lista di controllo per la valutazione preliminare
(art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)**

1. Titolo del progetto

AUTOSTRADA A14 BOLOGNA-BARI-TARANTO, TRATTO BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO, POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA – PASSANTE DI BOLOGNA. DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE VIADOTTI RENO E SAVENA (MODIFICA CONFIGURAZIONE DI PROGETTO)

2. Tipologia progettuale

<i>Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, punto/lettera</i>	<i>Denominazione della tipologia progettuale</i>
p Allegato II, punto 18	Ogni modifica o estensione dei progetti elencati nel presente allegato, ove la modifica o l'estensione di per sé sono conformi agli eventuali limiti stabiliti nel presente allegato.
** Allegato II-bis, punto/lettera ____	_____
** Allegato III, punto/lettera ____	_____
** Allegato IV, punto/lettera ____	_____

3. Finalità e motivazioni della proposta progettuale

Nel seguito vengono descritte le finalità e le motivazioni della proposta di modifica del progetto dei viadotti Reno e Savena sull'Autostrada A14, rispettivamente alle pk 9+925 e pk 21+312, in Comune di Bologna e San Lazzaro di Savena. Dette opere fanno parte del progetto di potenziamento del Passante di Bologna, approvato in sede di Valutazione di Impatto Ambientale con DEC/VIA n° 133 del 30/03/2018 ed attualmente all'esame della Conferenza di Servizi per la conformità urbanistica.

Si fa presente che la verifica ambientale preliminare in argomento si riferisce esclusivamente alla nuova ipotesi di rifacimento dei due viadotti, in luogo della soluzione prevista dal progetto definitivo approvato con DEC/VIA che ne prevedeva l'ampliamento.

La motivazione tecnica alla base delle variazioni apportate deriva dalla recente emanazione da parte del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici delle linee guida relative ai viadotti, a seguito della quale sono state approfondite alcune riflessioni circa l'opportunità di anticipare all'interno dei lavori del Passante di Bologna i futuri interventi di manutenzione straordinaria necessari per i Viadotti Reno e Savena. Questo per introdurre un ulteriore elemento di sicurezza all'interno dell'intervento di potenziamento ed al contempo evitare ulteriori futuri impatti e costi di manutenzione. La proposta deriva inoltre da un'approfondita analisi comparativa tra i costi di manutenzione straordinaria ed i costi necessari per la totale ricostruzione dei viadotti, considerando al contempo gli effetti sul traffico, i risvolti normativi e quelli ambientali.

ASPI, con nota Prot. ASPI/RM/2020/0010739/EU del 16/07/2020, ha quindi proposto al MIT di anticipare nell'ambito del progetto del Passante la realizzazione degli interventi di demolizione e ricostruzione dei viadotti Reno e Savena, in conformità alle NTC 2018, avendo verificato l'analogia, in termini di costi/benefici, con il progetto di ampliamento, consentendo al contempo di minimizzare i disagi verso l'utenza autostradale.

La Direzione Generale per Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali (DGVCA), con nota n. 18836 del

23 luglio u.s., che si allega alla presente (cfr. Allegato 1), ha rilevato l'opportunità di inserire tali modifiche al progetto, ai fini della sicurezza degli utenti.

È stata pertanto studiata una proposta di rifacimento integrale di impalcato e sottostrutture, realizzando due nuove opere in linea con i criteri di robustezza dettati dalla normativa vigente per le opere di nuova realizzazione e completamente rispondente ai requisiti idraulici (sia in termini di franco idraulico che di interdistanza tra pile e/o spalle) e strutturali delle NTC2018.

Sono state studiate le soluzioni di minor impatto territoriale ed ambientale e con minori tempi di realizzazione. In particolare, per ridurre l'impatto sul traffico ed ottimizzare i tempi di esecuzione, la soluzione individuata prevede l'introduzione di una variante plano-altimetrica in corrispondenza dei due viadotti, e nei tratti immediatamente precedenti e successivi per raccordarsi all'esistente, che, nel caso del viadotto Reno, consente anche di sanare un deficit di visibilità del tracciato esistente in A14 sud.

La realizzazione dei nuovi viadotti in luogo dell'ampliamento degli esistenti non modifica il bilancio delle terre né il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo in quanto i materiali necessari alla realizzazione non possono essere i sottoprodotti derivanti dagli scavi.

Si tratta dunque di modifiche progettuali delle opere d'arte, finalizzate a migliorare la sicurezza, la durabilità, le fasi realizzative nonché a ridurre le interferenze con l'ambito fluviale sottostante e con i ricettori acustici. Come dettagliato nella scheda 5, infatti, la nuova soluzione riduce l'impatto acustico dovuto ai giunti delle strutture esistenti, che si sarebbero dovuti mantenere con la soluzione di ampliamento, ma che vengono ridotti sensibilmente con le nuove strutture, e le interferenze con l'ambito fluviale, grazie alla diversa disposizione e numero delle pile. La cantierizzazione in alveo, prevista per gli interventi di ampliamento delle pile esistenti, è analoga a quella prevista per la realizzazione delle nuove opere.

I flussi di traffico attesi nello scenario di progetto sul sistema autostrada/ tangenziale non cambiano, pertanto non si determineranno variazioni delle emissioni acustiche. Di conseguenza, si conferma l'adeguatezza del sistema di mitigazioni acustiche definito nel corso della procedura di VIA. Eventuali ulteriori ottimizzazioni potranno essere valutate in una successiva fase progettuale. Durante la realizzazione delle opere sarà comunque operativo un Osservatorio Ambientale e verrà sviluppato un Piano di Monitoraggio Ambientale che fornirà dati su tutte le componenti ambientali nelle fasi di ante corso e post operam.

Detta struttura di controllo presidierà anche le attività inerenti le demolizioni delle opere esistenti (attività di cantierizzazione aggiuntiva rispetto a quelle esaminate nella VIA) che saranno anch'esse oggetto del Piano di Monitoraggio Ambientale e di una procedura di gestione ambientale che verrà inserita nel Capitolato Ambientale, previa condivisione con l'Osservatorio Ambientale.

I tempi di realizzazione dei nuovi viadotti rimangono invariati (circa 42 mesi) rispetto all'ipotesi di ampliamento dei viadotti esistenti. L'organizzazione delle fasi di cantiere, anche se complessivamente di pari durata, è stata però studiata in modo da minimizzare le interferenze sia sul contesto ambientale che sul traffico in esercizio.

La nuova soluzione necessita di ulteriori espropri per un'area complessiva di 18.695 mq per la variazione planimetrica del tracciato in corrispondenza delle due opere (16.285 mq per il viadotto Reno e 2.410 mq per il viadotto Savena); detta variazione sarà oggetto di pubblicazione ai sensi di legge e verrà assentita con la CdS che si esprimerà sugli aspetti urbanistici e paesaggistici.

4. Localizzazione del progetto

I viadotti Reno e Savena sono situati lungo l'asse autostradale della A14 Bologna-Bari-Taranto, a nord dell'area urbana di Bologna, rispettivamente al km 9+925 e al km 21+312, in Comune di Bologna e San Lazzaro di Savena.



Figura 1 - Viadotto Reno A14 al km 9+925



Figura 2 - Viadotto Savena A14 al km 21+312

Con riferimento all'Uso del suolo (cfr. Figura seguente), nell'ambito territoriale nel quale si inserisce il sistema tangenziale - autostradale del nodo di Bologna sono chiaramente distinguibili tre porzioni territoriali dai caratteri nettamente distinti e contrapposti: la conurbazione urbana, che si concentra attorno al capoluogo bolognese e si dirama lungo le radiali quasi senza soluzione di continuità verso l'esterno, saldandosi a quella dei centri urbani di cintura ubicati sia in pianura sia in collina; le aree a vocazione agricola, prevalentemente presenti in ambiti di pianura e in secondo luogo in quelli di collina, caratterizzate da una forte frammentarietà e marginalità in prossimità degli ambiti urbani, ma che divengono prevalenti man mano che ci si allontana da questi; le aree naturali e semi-naturali, tipiche dei paesaggi collinari con qualche loro sporadica presenza in territori pianeggianti lungo i principali corsi d'acqua.

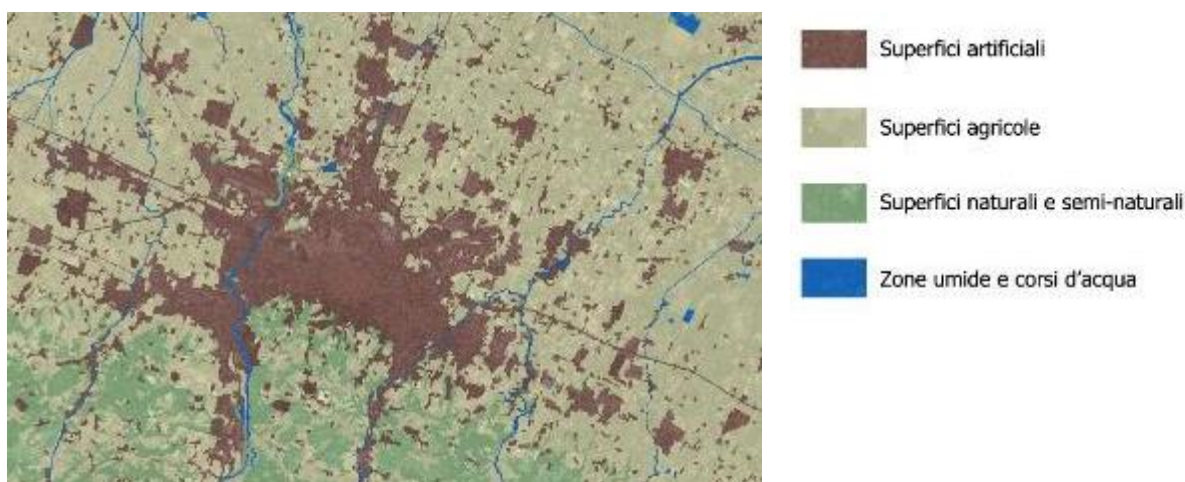


Figura 3 Uso del suolo 2011

Il territorio urbanizzato della città di Bologna, e più nello specifico quello attraversato dal sistema tangenziale - autostradale del nodo di Bologna può essere definito come paesaggio di transizione (cfr. Figura seguente), termine con il quale si intende individuare un sistema indefinito, privo di limiti riconoscibili, discontinuo ed eterogeneo, dove prevale essenzialmente un carattere di dispersione. Il territorio circostante l'area tangenziale di Bologna presenta le condizioni riscontrabili nelle problematiche che contraddistinguono buona parte del territorio contemporaneo di recente formazione: una complessa articolazione dell'insediamento urbano che va a formare gli spazi definiti pieni e le aree agricole marginali, aree a connotazione naturale e le aree residuali ed interstiziali che rappresentano gli ambiti degli spazi aperti.



Figura 4 Paesaggio di transizione

All'interno di tale quadro complessivo, secondo quanto riportato dal Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Bologna, l'unica situazione di rilievo è rappresentata dalla porzione territoriale approssimativamente compresa tra l'intersezione con l'Autostrada A13 e lo svincolo 9, che è individuata come "ambito agricolo di rilievo paesaggistico". Le varianti progettuali introdotte non modificano il complesso degli interventi di inserimento urbanistico e territoriale, costitutivi il "progetto territoriale", già previsti nel PD.

In base agli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica il progetto ricade all'interno di *Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi / Zone di importanza paesaggistica*; infatti, il Fiume Reno e il Fiume Savena, con relative fasce di rispetto di 150 m, sono ricompresi tra le aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 co. 1 lett. c del DLgs 42/2004 e smi. Tali elementi sono stati già considerati e valutati nello Studio di Impatto Ambientale di cui al DEC/VIA 133/18 e le modifiche progettuali introdotte non comportano alcuna diversa valutazione.

5. Caratteristiche del progetto

Il presente capitolo illustra le modifiche progettuali proposte relativamente agli interventi in studio rispetto al Progetto valutato in sede di procedura VIA ed evidenzia i connessi effetti sulle componenti ambientali.

VIADOTTO RENO

L'OPERA ESISTENTE

L'opera è formata da 4 ponti indipendenti affiancati, con campate e pile sfalsate in ragione della direzione della corrente, ciascuno di larghezza pari a 12.0 m e di lunghezza totale tra i muri delle spalle terminali di 498.25 m. Ciascun ponte è costituito da **13 campate** a 6 travi affiancate in cemento armato precompresso, semplicemente appoggiate, con luce di 30.0 m sulle spalle terminali e su **12 stilate intermedie** in cemento armato ad interasse pari a 38.50 m, formate da 4 pali-pila collegati in sommità da un "monaco" a travi incrociate. I pali-pila di ciascuna stilata sono disposti planimetricamente nel tratto in rettilineo ai vertici di un quadrato di 6.0 m di lato che si trasforma nei tratti in curva in un quadrangolo di lati 5.90 m e 6.10 m.

Seguendo l'approccio delle linee guida recentemente emanate dal CSLPP, il Viadotto Reno, il cui impalcato di primo impianto è in c.a.p. a cavi scorrevoli con selle gerber, ricade tra quelle con classe di attenzione "ALTA" necessarie di ispezioni speciali. Pertanto, nel valutare l'opportunità di demolizione e ricostruzione in luogo dell'approvato ampliamento, ci si è soffermati su una serie di caratteristiche intrinseche della struttura esistente non ottimali rispetto alla durabilità ed al funzionamento nei confronti degli eventi sismici importanti, quali:

- Presenza di travi e traversi postesi;
- Presenza di un numero molto elevato di "selle Gerber";
- Presenza di un numero elevatissimo di giunti;
- Posizionamento sfalsato delle pile;
- Presenza di un numero elevato di fusti di pile ravvicinati;

Sulla base di quanto sopra e considerando due diversi orizzonti temporali, che riguardano rispettivamente al 2038 (scadenza della concessione ASPI) ed al 2070 (50 anni da un'ipotetica messa in esercizio dell'opera a seguito dell'intervento analizzato), è stato quindi ritenuto opportuno un intervento più duraturo.

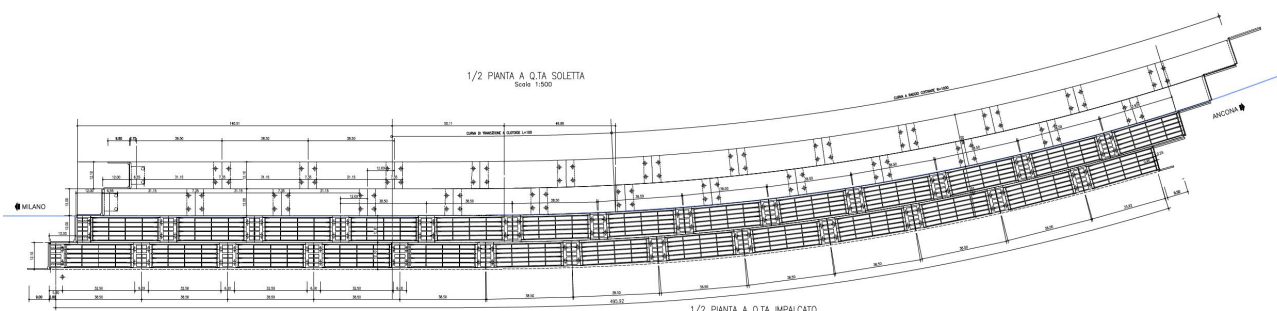


Figura 5 - Planimetria

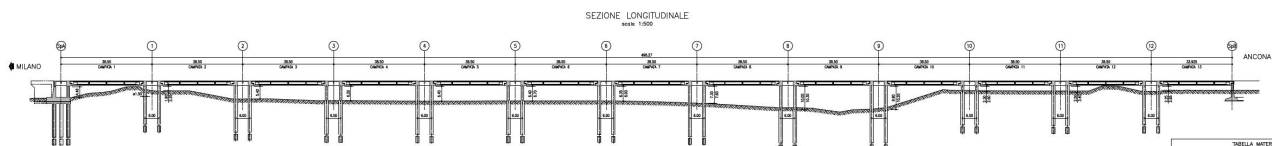


Figura 6 - Sezione longitudinale

SEZIONE TRASVERSALE IN RETTIFILLO
Scala 1:100

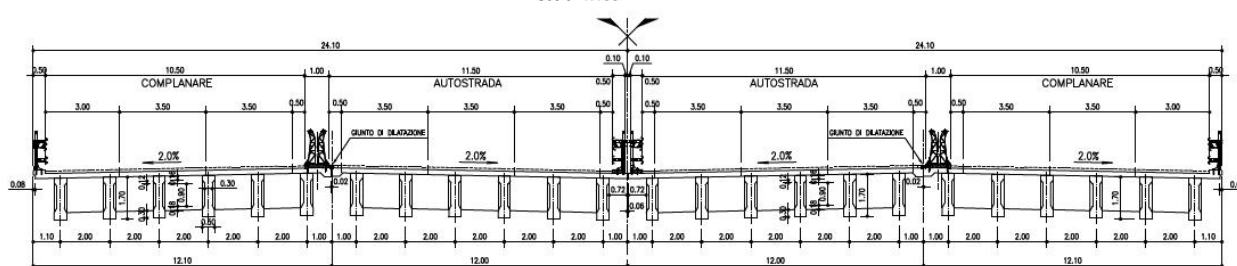


Figura 7 - Sezione trasversale in rettifilo

IL PROGETTO DEFINITIVO APPROVATO: PROGETTO DI AMPLIAMENTO

Il progetto definitivo approvato prevedeva un ampliamento di piattaforma simmetrico, pari a 7,80 m.

Per l'ampliamento degli impalcati si utilizzano tre travi in acciaio aventi sezioni a I di altezza pari 1,70 m, solidarizzate con una soletta di 25 cm di spessore. La soletta superiore veniva mantenuta disgiunta in corrispondenza dell'attuale taglio di separazione della carreggiata autostradale dalla carreggiata della tangenziale. In tal modo si ottenevano due impalcati con comportamento indipendente in cui in corrispondenza della linea di separazione della corsia di emergenza, veniva disposto un giunto longitudinale di sottopavimentazione.

Le pile esterne venivano ampliate definendo 2 nuovi pilastri e allargando il piano superiore in analogia con la tipologia esistente e ricreando lo schema a gerber anche per il tratto in allargamento.

Le fondazioni erano in continuità con i nuovi fusti delle pile e le spalle erano state definite in analogia alla tipologia esistente.

La statica globale del ponte rimaneva sostanzialmente invariata: luci e vincoli degli impalcati esistenti invariati, carreggiate sfalsate, impalcati di carreggiate affiancate non solidarizzati e sottostrutture ampliate con struttura analoga all'esistente.

Si ipotizza che siano necessari importanti interventi di manutenzione straordinaria alle travi postese e alle selle Gerber, da programmare periodicamente, per dare un orizzonte di vita alla struttura esistente paragonabile con quella della soluzione alternativa proposta (demolizione e ricostruzione).

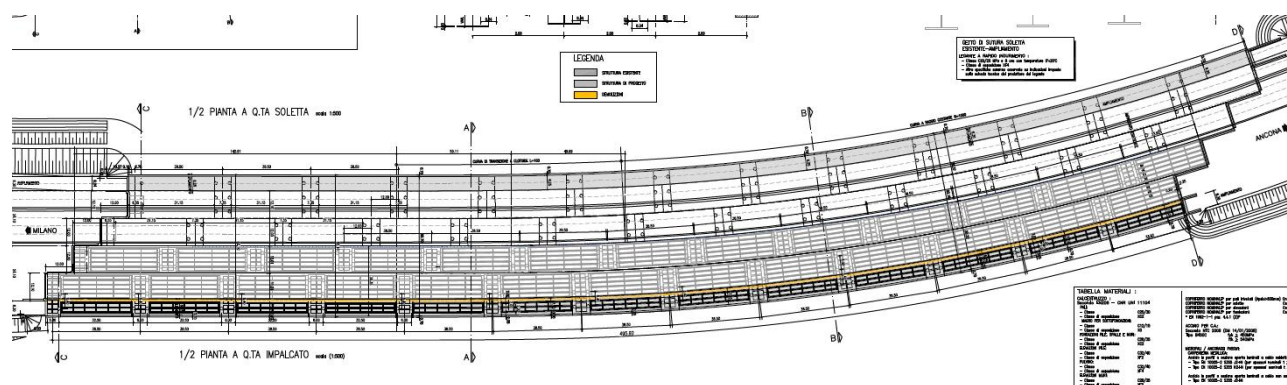


Figura 8 - Progetto di ampliamento – Planimetria

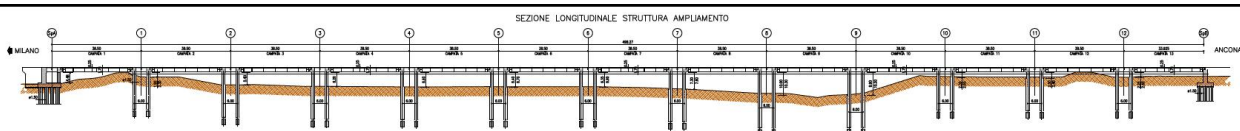


Figura 9 - Progetto di ampliamento – Sezione longitudinale

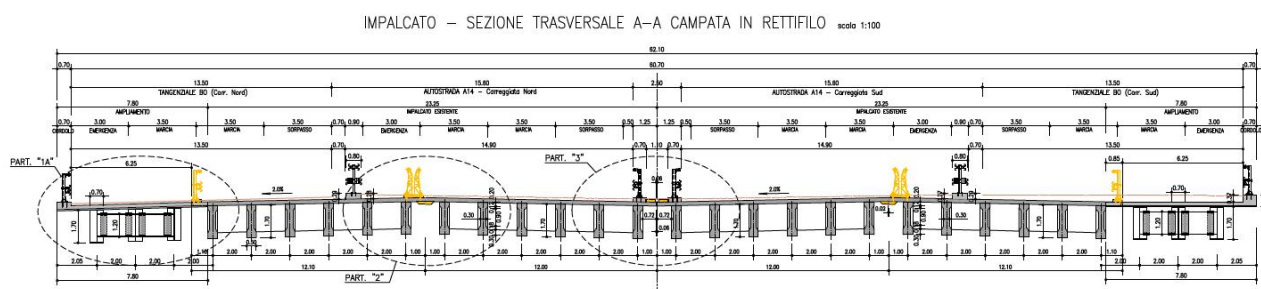


Figura 10 – Progetto di ampliamento – Sezione trasversale in rettilineo

LA SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA: DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE

La soluzione progettuale proposta prevede la demolizione del ponte esistente e la realizzazione di un ponte nuovo: gli impalcati esistenti in c.a.p. saranno sostituiti con due impalcati in sezione mista acciaio-calcestruzzo aventi l'andamento planimetrico rappresentato nella figura seguente.

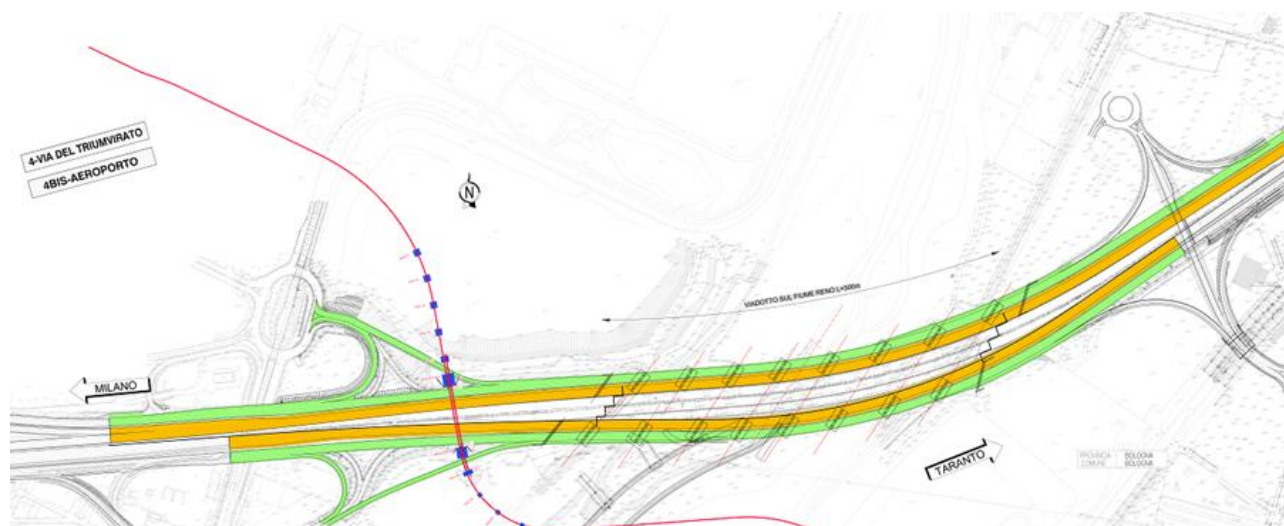


Figura 11 - Planimetria nuovi viadotti

La soluzione progettuale di demolizione e ricostruzione individuata è quella che minimizza l'impatto ambientale, territoriale e sul traffico, ottimizzando i tempi di esecuzione; il progetto prevede l'introduzione di una variante plano-altimetrica in corrispondenza del viadotto, e nei tratti immediatamente precedenti e successivi per raccordarsi all'esistente, di sviluppo pari a 2.1 km in carreggiata nord e 2 km in carreggiata sud, con creazione di una "varice" tra le carreggiate della A14, di ampiezza massima pari a 40 m in corrispondenza del fiume Reno, a causa della quale il tracciato si allunga di circa 10 metri.

Il tracciato esistente in A14 sud devia anche per conseguire un allargamento di visibilità (di larghezza massima 2.60 m) che metta pienamente a norma il tracciato, sanando un deficit della situazione esistente.

Nel tratto a terra dell'adeguamento plano-altimetrico si rendono necessarie le opere puntuali di dimensioni non rilevanti di seguito elencate:

- è intercluso lo svincolo 4bis della tangenziale, pertanto le rampe nord di uscita e sud di ingresso dovranno essere ricostruite, con dismissione delle attuali e sistemazione a verde dell'area interclusa;

- il principale vincolo da rispettare è il cavalcavia “people mover”, pertanto si rende necessaria la realizzazione di due manufatti di protezione delle due spalle, realizzati in c.a. di altezza 2.50 m;
- sono interclusi i sottovia di Via Triumvirato e di Via Agucchi, che pertanto richiedono un maggiore ampliamento trasversale (+ 1m Via Triumvirato e + 12m Via Agucchi);
- in corrispondenza della tangenziale nord, indicativamente tra il “people mover” e la spalla ovest del nuovo viadotto, è prevista la realizzazione di un muro di sottoscarpa, di altezza fuori terra pari a circa 5m e sviluppo pari a circa 200m per limitare le occupazioni e non invadere la viabilità di cantiere utilizzata per la costruzione del “people mover” che garantisce la continuità nord-sud della strada lungo argine.

La parte aerea delle due nuove carreggiate saranno realizzate in diverse fasi:

- in prima fase (circa 17 mesi) si realizzerà la parte che ospiterà le tangenziali, completamente esterna all’attuale sedime;
- in seconda fase (circa 19 mesi), dopo aver spostato il traffico della tangenziale, verranno demoliti i ponti attuali sulla tangenziale e completati i nuovi ponti con la parte che sostiene l’autostrada;
- la demolizione dei ponti esistenti sull’autostrada (circa 10 mesi) avverrà a valle dell’apertura al traffico in configurazione definitiva, ossia dopo aver spostato il traffico dell’autostrada.

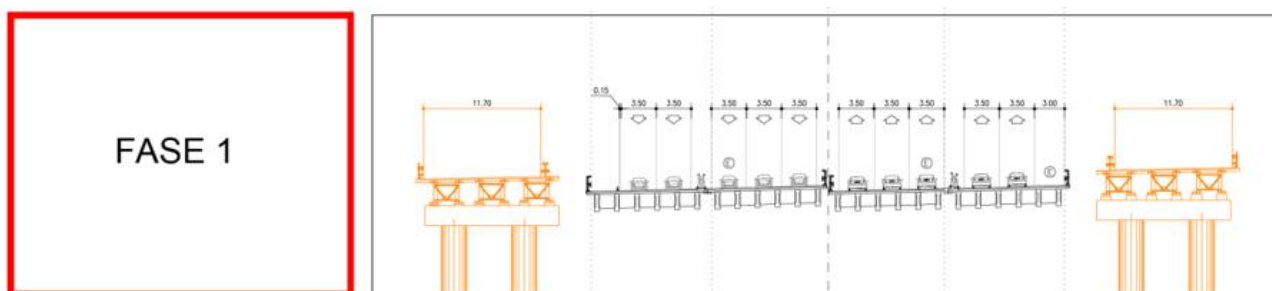


Figura 12 – Prima fase realizzativa

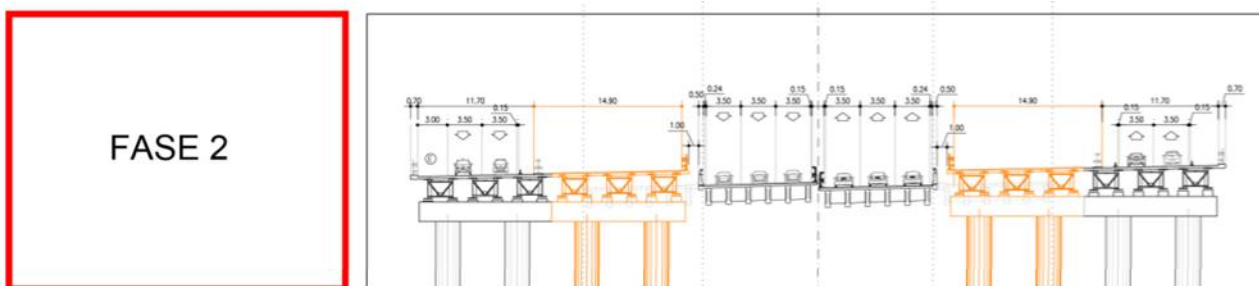


Figura 13 – Seconda fase realizzativa

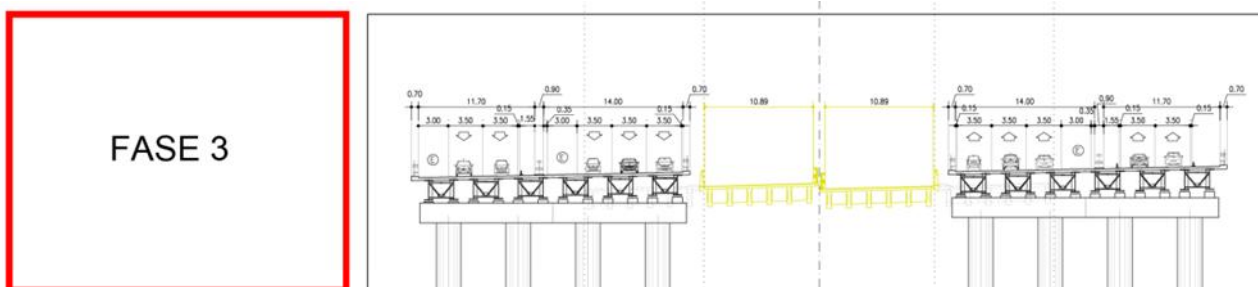


Figura 14 – Fase di completamento

Complessivamente vengono realizzate **8 campate**, con **7 pile in alveo**. Le luci delle campate intermedie variano da circa 63 m a 95 m, mentre le campate di riva hanno una luce pari a circa 55 m. Quando almeno una delle luci che insistono sulla pila è superiore a 75-80 m l’altezza della trave metallica aumenta sulla pila fino a 4 metri di

altezza.

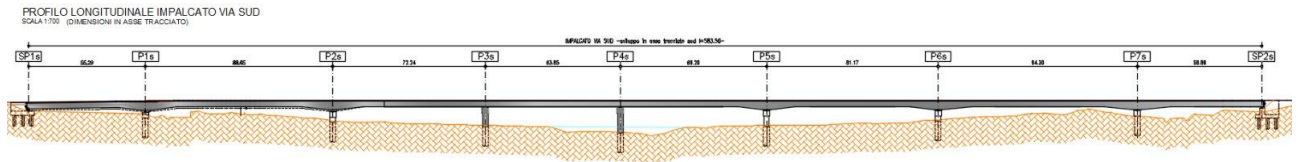


Figura 15 - Profilo longitudinale via Sud

Le travi principali, al fine di rispettare i franchi idraulici, hanno un'altezza variabile da 2.70 m in campata a 4.00 m in corrispondenza delle pile. Solo in corrispondenza delle pile P3 e P4 le travi hanno un'altezza pari a 2.70 m a fronte della ridotta luce delle campate adiacenti ad esse.

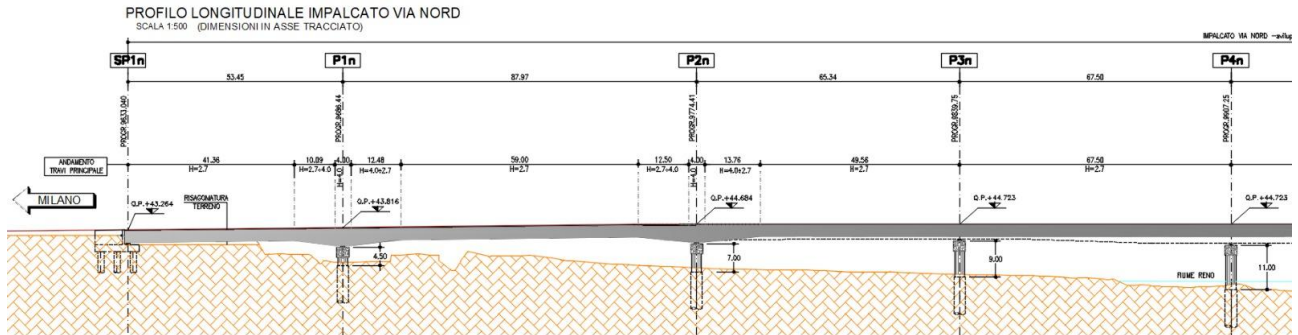


Figura 16 - Profilo longitudinale via Nord – Variabilità altezza travi

L'impalcato in questo caso è unico e ha una larghezza complessiva variabile da 28 m a 31.50 m ed è costituito tipicamente da 4 cassoni, ciascuno costituito da due travi alte 2,70 m. I primi due cassoncini, varati nella fase 1, sostengono la tangenziale, gli altri due, varati nella fase 2, sostengono l'autostrada.

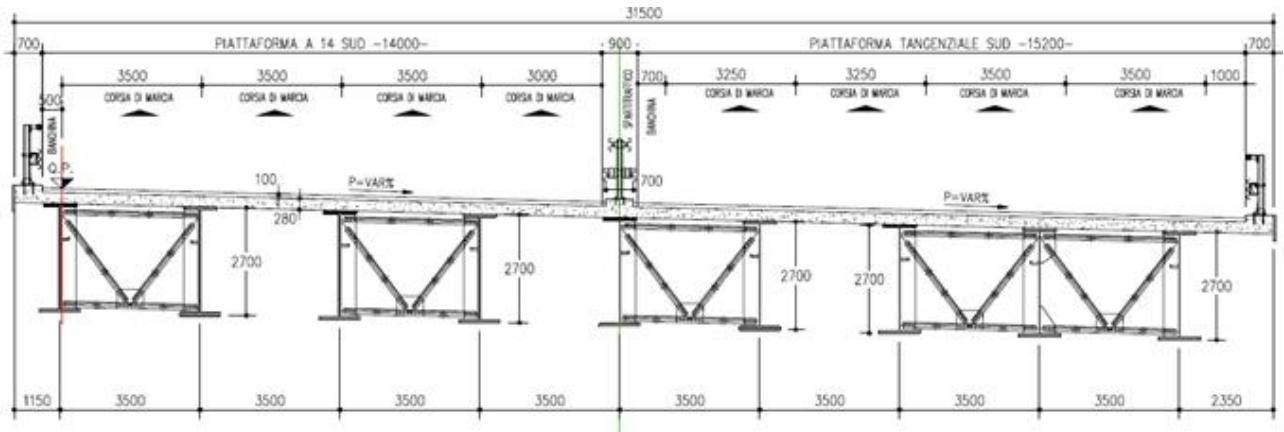


Figura 17 - Sezione trasversale via Sud

Le pile sono costituite da 5 fusti cilindrici di diametro pari a 2.50 m posti ad interasse 8 m. I fusti pila sono collegati in sommità da un pulvino avente sezione trasversale rettangolare 3.00 m x 2.50 m.

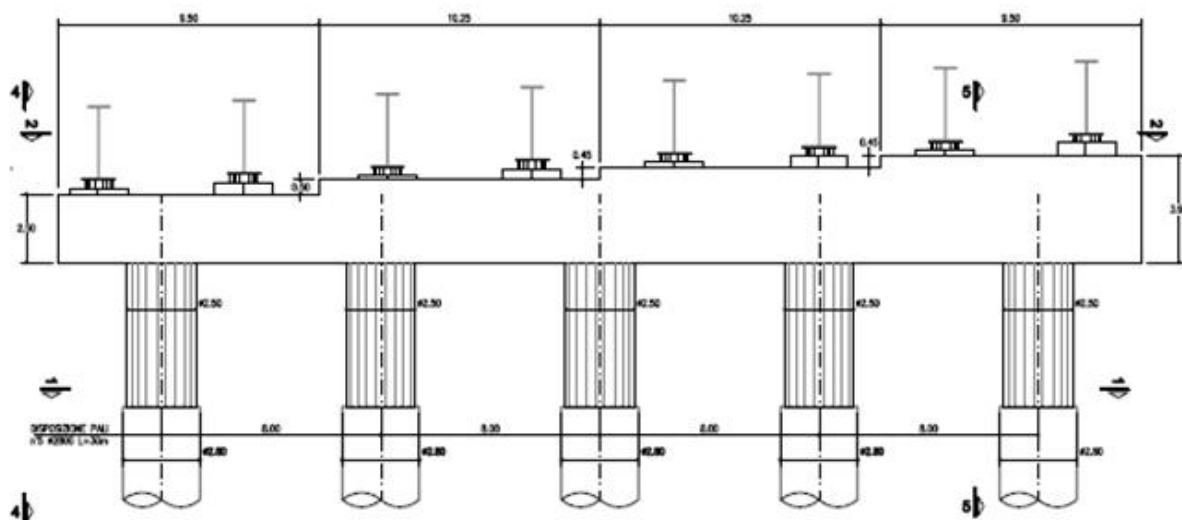


Figura 18 - Pila tipica

Per quanto riguarda le fondazioni, saranno costituite da cinque pali di diametro pari a 2.80 m

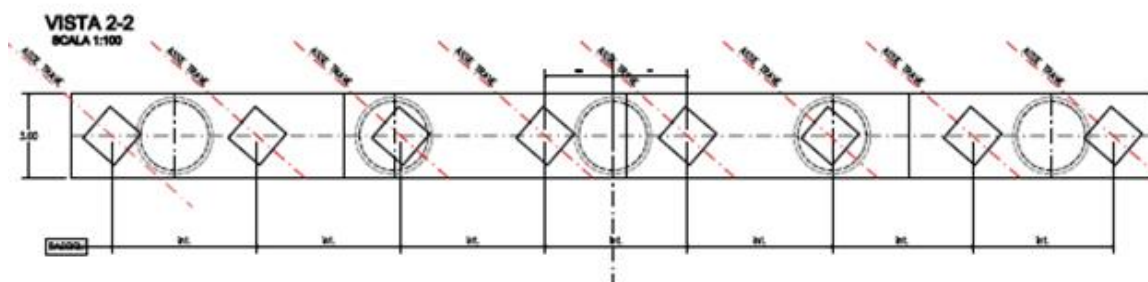


Figura 19 - Pali-pila

Per la fase di cantiere, nello specifico per la realizzazione delle fondazioni del nuovo viadotto e per la demolizione di quelle esistenti, si conferma la sistemazione dell'alveo del Fiume Reno studiata per il progetto di ampliamento, che consente il collegamento e il transito "est-ovest" dei mezzi di cantiere. La sistemazione prevede, a monte, una tura in terra che "ingloba" una tubazione di diametro 3m per il convogliamento delle portate minime. Questo sistema consente, nei periodi di magra, di mantenere "asciutto" e accessibile, tramite rampe in terra, la parte centrale dell'alveo del fiume. A valle viene realizzato, sempre in terra, un guado che "ingloba" il tubo di diametro 3m e una batteria di tubi, di diametro pari a 1,5m, che consentono il deflusso delle acque che, eventualmente, possono accumularsi nell'area centrale nonché il transito dei mezzi d'opera fra le due sponde.

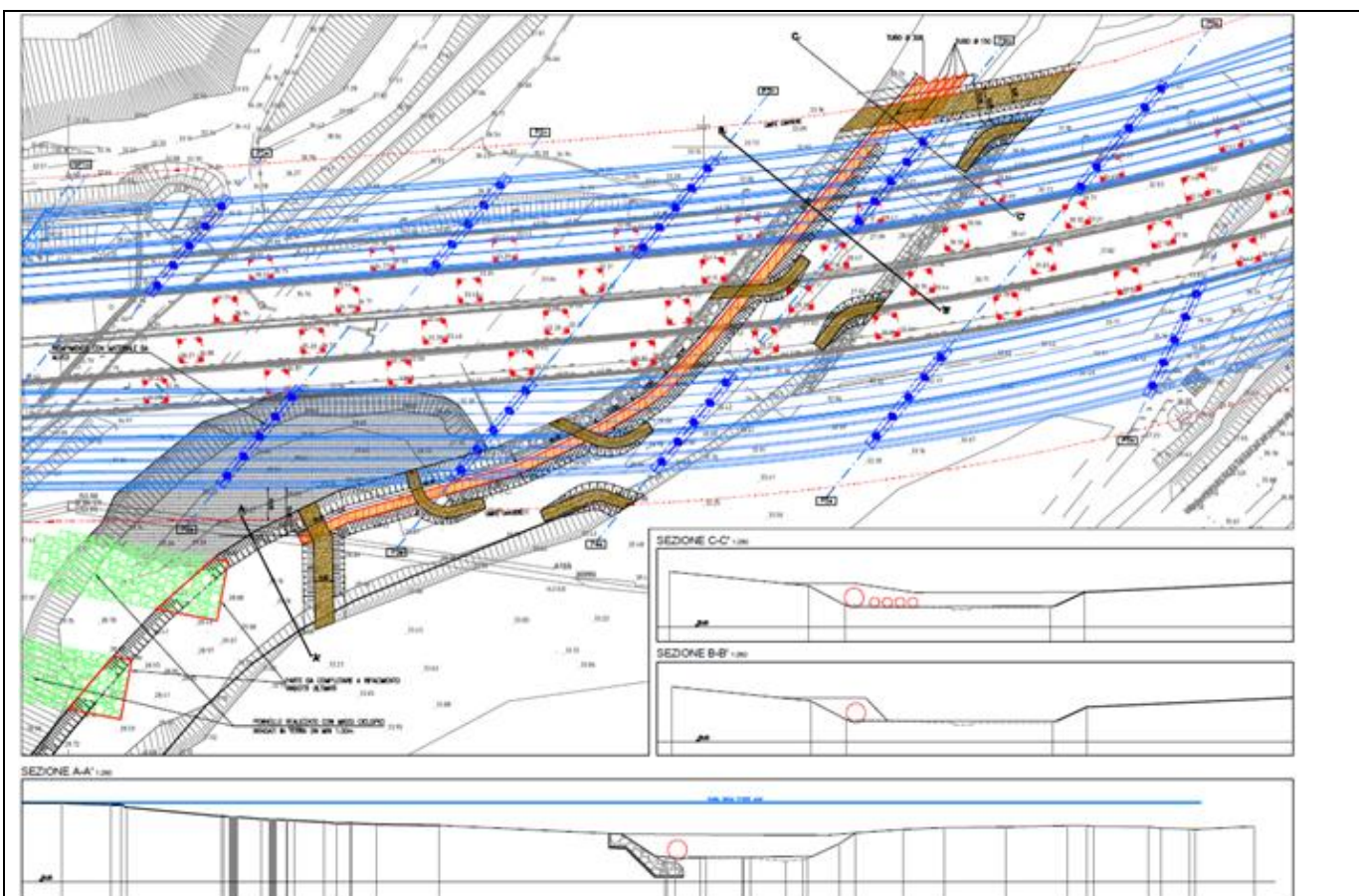


Figura 20 - Ipotesi di sistemazione dell'alveo del fiume Reno in fase di cantiere

Rispetto alla soluzione approvata, la proposta di variante presenta i seguenti principali vantaggi:

- minori impatti sul traffico in fase di costruzione;
- variante plano-altimetrica nel pieno rispetto della normativa stradale;
- migliori performance strutturali (progetto rispondente a NTC 2018);
- migliori performance idrauliche (progetto rispondente a NTC 2018), in termini di franco idraulico (è stato tenuto come intradosso di progetto l'attuale intradosso che ha un franco di 1,50 m), interdistanza tra le pile (sempre superiore ai 40 m come luce netta perpendicolare al flusso della corrente), numero di pile in alveo e assenza di strutture nel corpo arginale.

Inoltre, la varice permette la ricrescita della vegetazione nell'alveo perché diminuisce la zona d'ombra totale.

A supporto del progetto di ampliamento erano state individuate due aree logistiche a nord del viadotto, nelle immediate vicinanze dello stesso, utilizzate per lo stoccaggio dei materiali e delle attrezzature necessarie alla realizzazione dell'intervento. Considerata la maggior entità di materiale da gestire, sia per la demolizione che per la ricostruzione integrale del viadotto, sono necessarie ulteriori due aree, a sud del viadotto, a supporto della logistica per la realizzazione del viadotto. L'utilizzo temporaneo di tali aree, da ripristinare a fine lavori, offre l'occasione per realizzare gli interventi di mitigazione paesaggistica delle fasce fluviali del Fiume Reno richiesti dal comune di Bologna in sede di Conferenza di Servizi (*“la vegetazione sponale dovrà essere rafforzata, integrata, arricchita e mantenuta, assicurando la sua resilienza all'intervento e fondando le basi per la sua crescita spontanea”*).

La seguente tabella confronta in modo sintetico il progetto di ampliamento approvato con il progetto di demolizione e ricostruzione.

ELEMENTO	PROGETTO DI AMPLIAMENTO APPROVATO (DEC/VIA 133/2018)	PROGETTO DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE	CONFRONTO
Piattaforma Autostrada A14	Realizzazione di una piattaforma a tre corsie con emergenza per senso di marcia	Realizzazione di una piattaforma a tre corsie con emergenza per senso di marcia	INVARIATO
Piattaforma Tangenziale	Tracciato a tre corsie più corsia di emergenza	Tracciato a tre corsie più corsia di emergenza	INVARIATO
Tracciato stradale in A14 sud	Deficit di visibilità	Previsto allargamento a sanatoria della situazione esistente	MIGLIORATO
Tracciato plano-altimetrico	Lunghezza complessiva del tratto interessato da variante di circa 2.1 km in carreggiata nord e 2 km in carreggiata sud	Lunghezza complessiva del tratto interessato da variante plano-altimetrica aumentata di circa 10 m. Ulteriori conseguenze: <ul style="list-style-type: none"> · Ricostruzione delle rampe nord di uscita e sud di ingresso dello svincolo 4bis della tangenziale, con dismissione delle attuali · Realizzazione di due manufatti di protezione delle due spalle del cavalcavia "people mover" · Maggiore ampliamento trasversale sottovia Via Trionvirato (+ 1m) e sottovia Via Agucchi (+ 12m) · Realizzazione di un muro di sottoscarpa tra il "people mover" e la spalla ovest del nuovo viadotto, indicativamente in corrispondenza della tangenziale nord 	AUMENTO DI OCCUPAZIONE DI SUOLO (16.285 mq)
Espropri	Esproprio aree interessate dall'intervento	Esproprio maggiori aree interessate dall'intervento per variante planimetrica tracciato	AUMENTO DI OCCUPAZIONE DI SUOLO (16.285 mq)
Aree di cantiere	Realizzazione di due aree di supporto a nord del viadotto	Realizzazione di due aree di supporto a nord del viadotto Realizzazione di due aree di supporto a sud del viadotto	AUMENTO TEMPORANEO DI OCCUPAZIONE DI SUOLO
Mitigazione paesaggistica fasce fluviali	Nessun intervento previsto	Interventi su circa 67.700 mq	MIGLIORATO
Piano utilizzo terre	Approvato con Determina Direttoriale prot. DVA-DEC-409 del 06.12.2017	Nessuna modifica	INVARIATO
Ricettori esposti	Previsti interventi mitigazione acustica	Previsti interventi mitigazione acustica	INVARIATO
Numero di giunti (e conseguente impatto acustico)	108 giunti (27 per ciascuno dei 4 impalcati) Due impalcati, con 2 giugni ogni	4 giunti (2 per ciascuno dei 2 impalcati)	MIGLIORATO

	impalcato -4 in totale		
Numero pile in alveo	12 pile	7 pile	MIGLIORATO
Distanza tra pile/spalle	38,50 m	Campate intermedie: 63÷95 m Campate di riva: 55 m	MIGLIORATO
Rispetto franco idraulico (1,5 m)	No	Si	MIGLIORATO
Cantierizzazione in alveo	Sistemazione dell'alveo che consente il collegamento e il transito "est-ovest" dei mezzi di cantiere, per la realizzazione delle nuove fondazioni	Sistemazione dell'alveo che consente il collegamento e il transito "est-ovest" dei mezzi di cantiere, per la realizzazione delle nuove fondazioni e la demolizione di quelle esistenti	INVARIATO
Interferenza con il traffico in esercizio	Alcune fasi interferenti con il traffico	Interferenza con il traffico minima	MIGLIORATO
Manutenzione	La soluzione di ampliamento, sebbene permetta di garantire la funzionalità dell'infrastruttura, conserva tuttavia le criticità tipiche di un'opera progettata e realizzata negli anni '60. Al fine di garantire la piena efficienza dell'opera nel tempo si dovranno quindi prevedere interventi di manutenzione straordinaria, complessi dal punto di vista realizzativo e molto impattanti sulla gestione del traffico.	Si tratta di un'opera completamente nuova e ovviamente in linea con i criteri di robustezza dettati dalla normativa vigente per le opere di nuova realizzazione e completamente rispondente ai requisiti idraulici e strutturali delle NTC2018. Ad essa sono quindi associati costi di manutenzione inferiori, e al contempo una affidabilità e durabilità maggiori.	MIGLIORATO

VIADOTTO SAVENA

L'OPERA ESISTENTE

L'impalcato esistente è costituito da 16 travi in c.a.p. semplicemente appoggiate, aventi una luce di calcolo pari a 32.00 m ed un'altezza di 2.00 m. La soletta ha uno spessore di 0.20 m e l'interasse travi è pari a 3.20 m. La larghezza totale dell'impalcato è pari a 48,84 m.

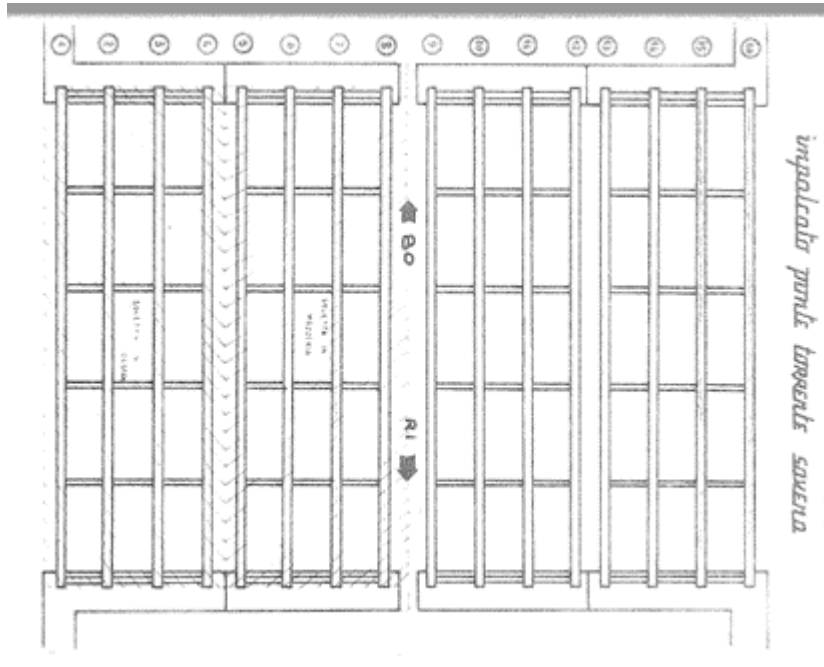
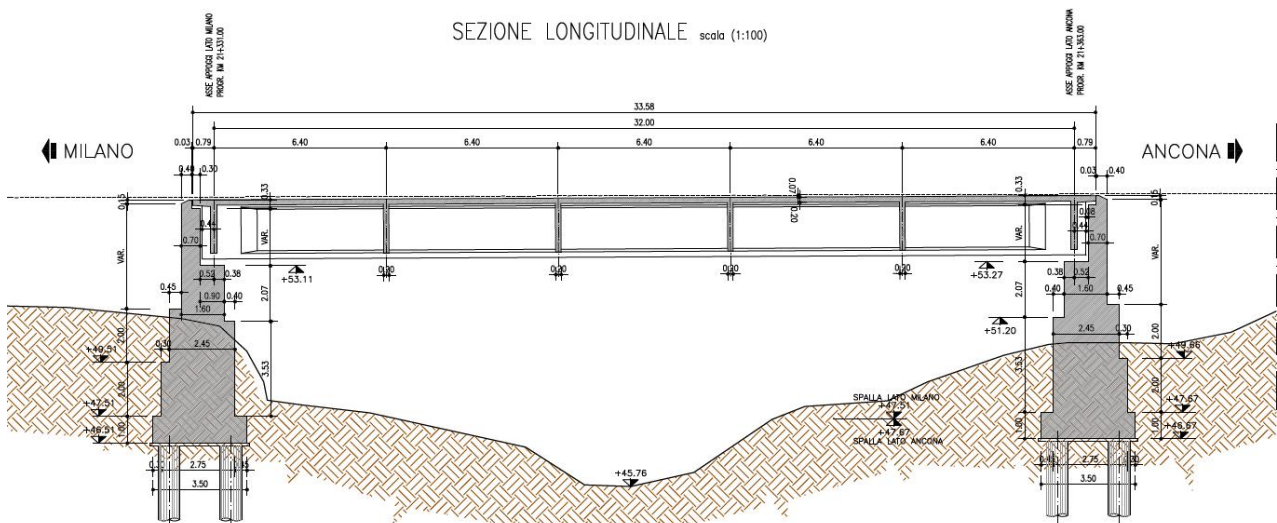


Figura 21 – Pianta impalcato esistente



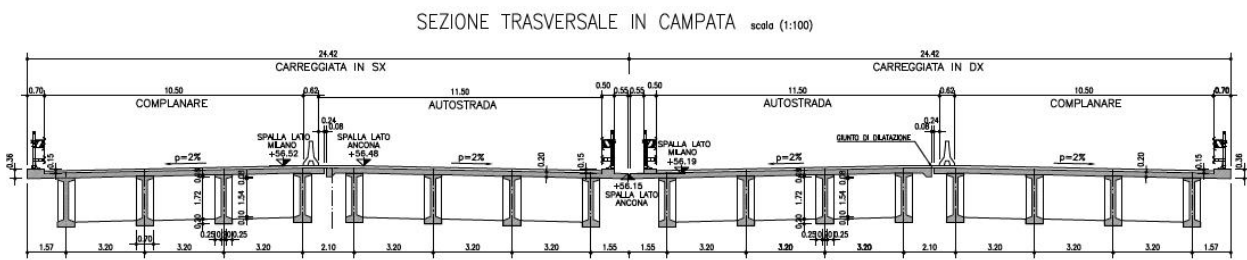


Figura 23 – Sezione trasversale impalcato esistente

Seguendo l'approccio delle linee guida recentemente emanate dal CSLPP, anche per il viadotto Savena è stata valutata l'opportunità di demolizione e ricostruzione in luogo dell'approvato ampliamento. Sono stati considerati gli stessi due orizzonti temporali, il 2038 (scadenza della concessione ASP) ed il 2070 (50 anni da un'ipotetica messa in esercizio dell'opera a seguito dell'intervento analizzato), ed è stato ritenuto opportuno un intervento più duraturo.

Nell'elaborazione del progetto per il viadotto Savena ci si è soffermati in particolare sull'adeguamento del franco idraulico a 1,5 m e sull'interasse tra le spalle maggiore di 40 m.

IL PROGETTO DEFINITIVO APPROVATO: PROGETTO DI AMPLIAMENTO

Il progetto definitivo approvato prevedeva un ampliamento di piattaforma simmetrico, pari a 6,73 m. Il nuovo impalcato veniva realizzato mediante due travi in acciaio a sezione a doppio T solidarizzate. L'altezza delle travi era di 1,80 m e la soletta di nuova costruzione aveva uno spessore di 25 cm. L'allargamento delle spalle veniva realizzato in c.a. mantenendo lo spessore della sagoma massima dell'elevazione della spalla esistente pari a 2,00 m.

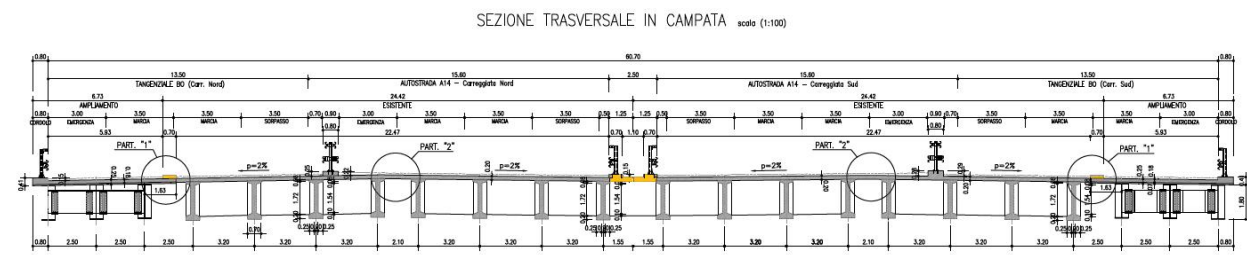


Figura 24 – Sezione longitudinale progetto di ampliamento

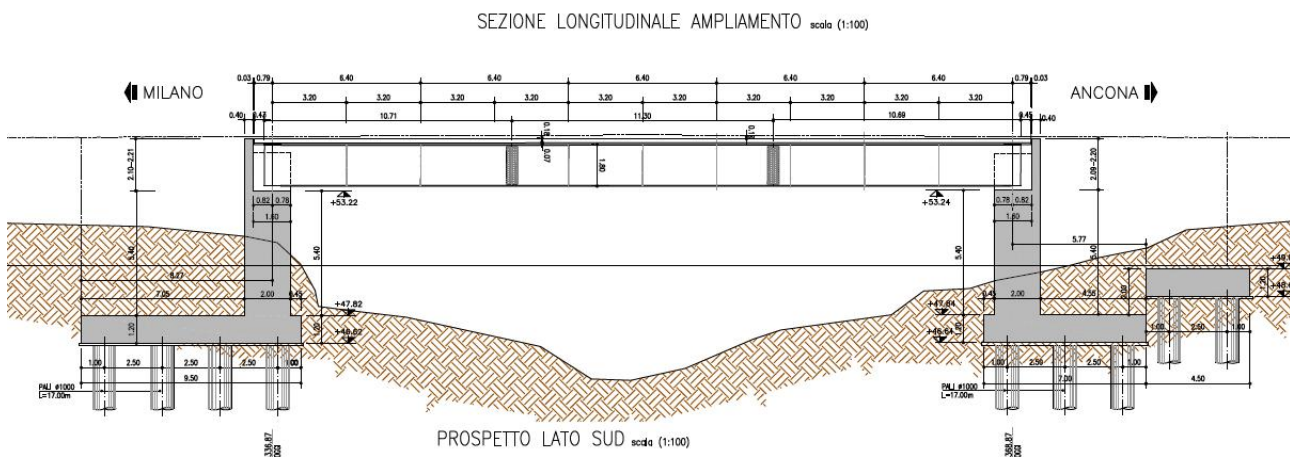


Figura 25 – Sezione trasversale progetto di ampliamento

LA SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA: DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE

La soluzione progettuale proposta prevede la sostituzione dell'impalcato esistente in c.a.p. con un impalcato in sezione mista acciaio-calcestruzzo con soletta collaborante.

L'intervento si configura in planimetria come un ampliamento tradizionale simmetrico. L'unica peculiarità è che, per poter garantire l'esecuzione in condizioni minime di traffico, è necessario realizzare un maggior ampliamento sul lato della carreggiata nord di circa 9 m, atto ad ospitare la tangenziale nord nel periodo di costruzione. Questo maggior ampliamento, in configurazione finale, verrà utilizzato inserendo un tronco di scambio e «zebrando» la parte pavimentata in eccesso.

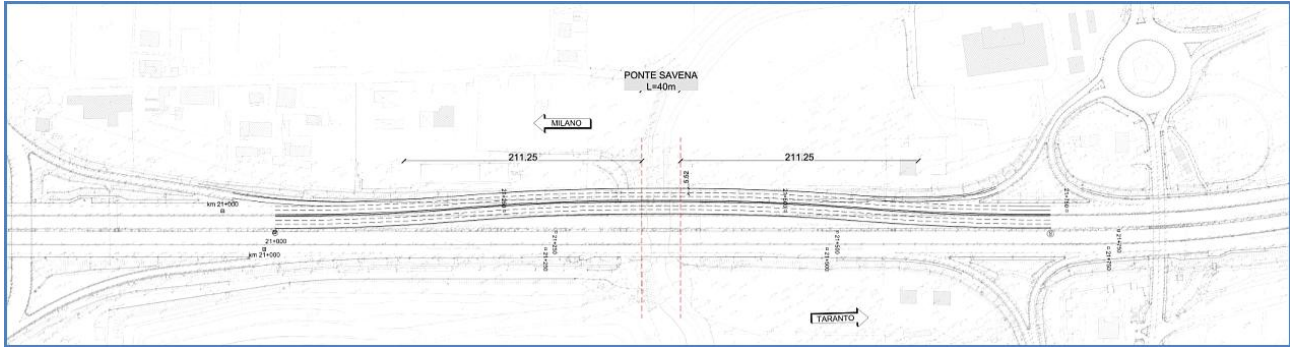


Figura 26 – Planimetria in fase di costruzione

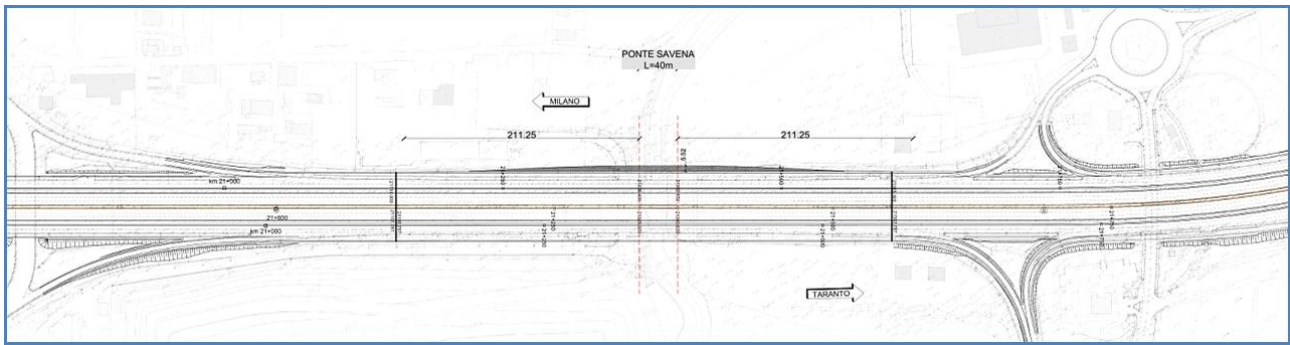


Figura 27 – Planimetria in fase definitiva

Il maggior ampliamento comporta:

- l'avvicinamento del tracciato alla stazione ecologica di HERA e di conseguenza la necessità di realizzare un nuovo muro sul lato nord, di lunghezza pari a 200 m ed altezza media pari a 3 m, per non interferire con tale stazione;
- un maggior ampliamento di tre manufatti scatolari (SP127-SP128-SP129).

La variante altimetrica, necessaria a garantire il franco idraulico previsto da NTC2018 (pari a 1,5m), ha uno sviluppo di circa 460 m.

Si realizzeranno due nuovi impalcati, uno a sostegno della carreggiata nord (A14 + TG.LE), uno a sostegno della carreggiata sud (A4 + TG.LE). La nuova luce di calcolo è pari a 44m (contro i 32m dell'attuale) e sono sostenuti da 22 travi (12 carreggiate nord e 10 carreggiata sud) di altezza pari a 2,1m. L'interasse travi è di 3.20 m.

La soletta in calcestruzzo ha uno spessore di 25 cm e viene realizzata mediante l'ausilio di predelle metalliche saldate alle piattabande superiori.

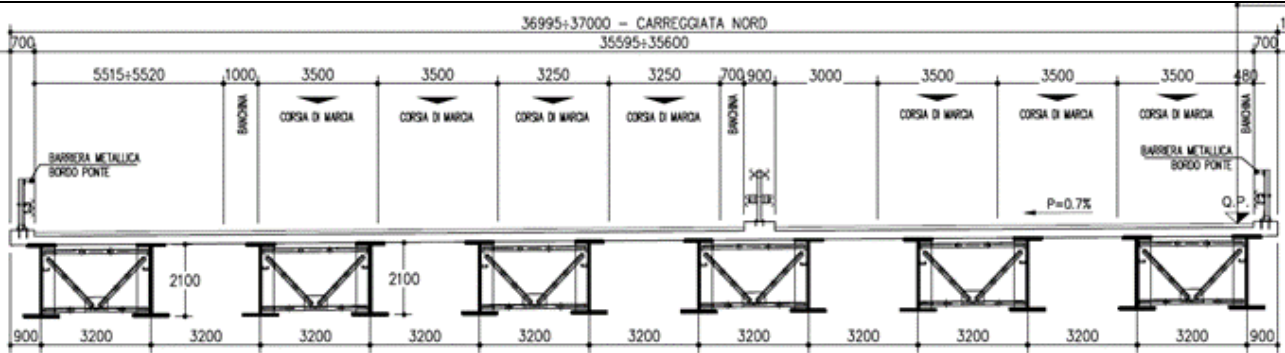


Figura 28 – Sezione trasversale – Carreggiata Nord

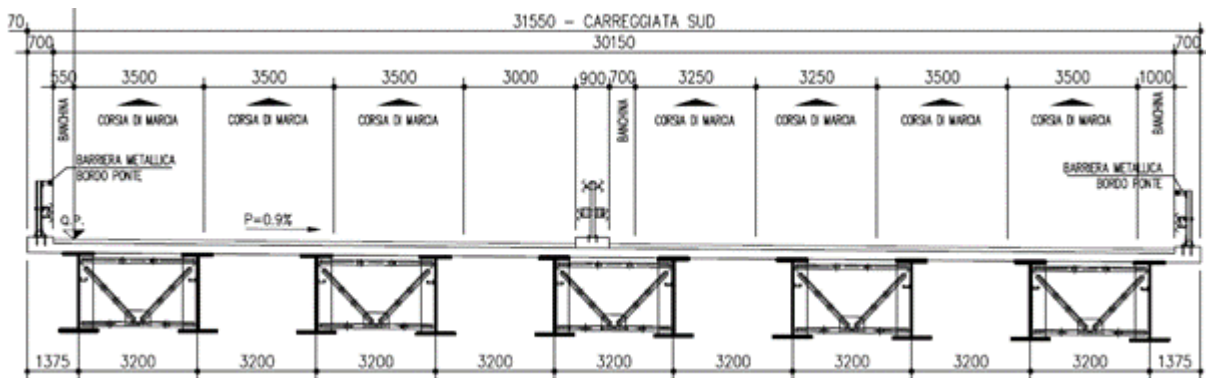


Figura 29 – Sezione trasversale – Carreggiata Sud

Le travi, accoppiate a due a due, formano 11 cassoni torsiorigidi, controventati al lembo inferiore da uno schema di controventatura a rombo e superiormente dalla stessa predalle metallica.

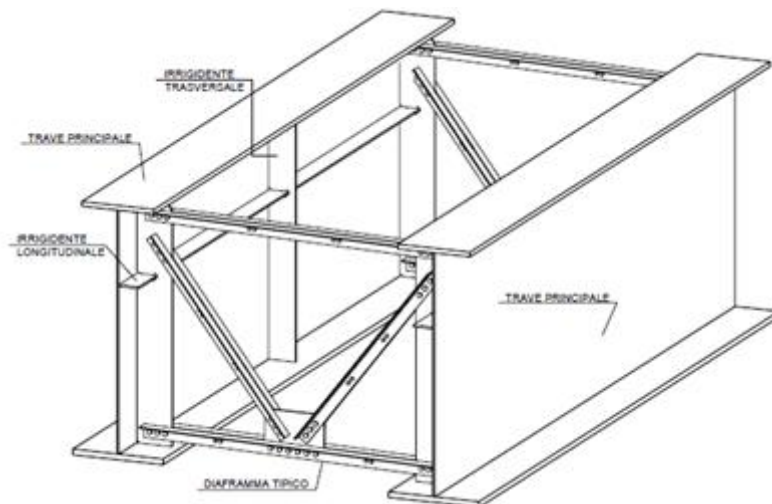


Figura 30 – Cassoncino tipico

È prevista la realizzazione di una nuova spalla a tergo di quella esistente, e la demolizione del solo muro paraghiaia di quest'ultima al fine di eliminare le interferenze con l'impalcato.

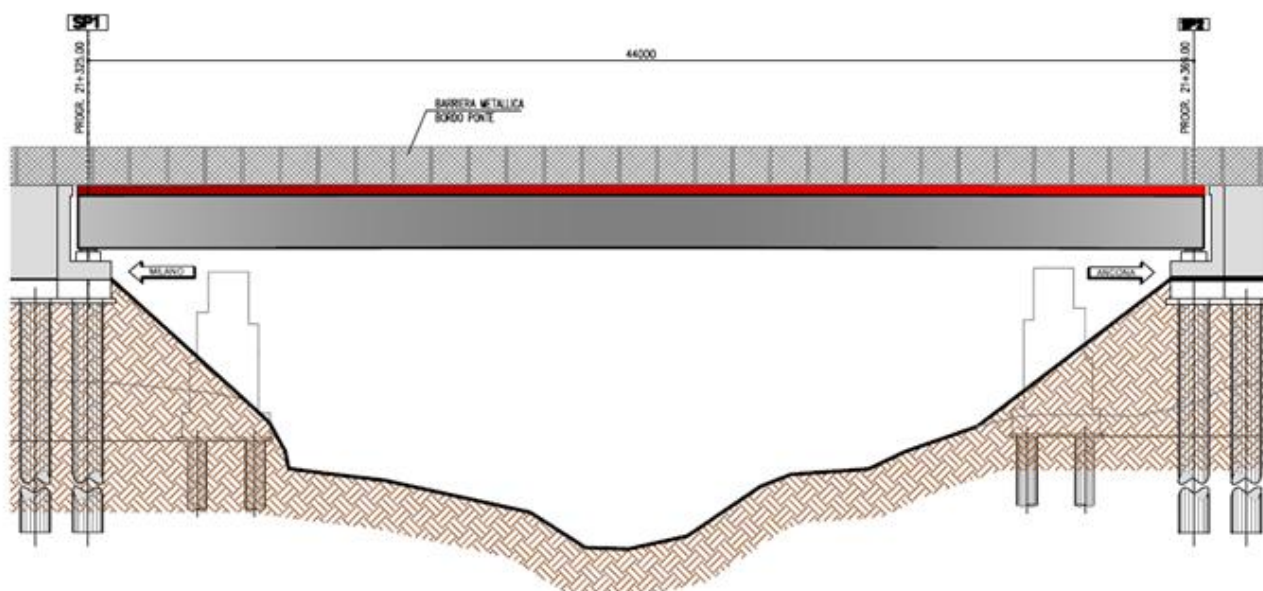
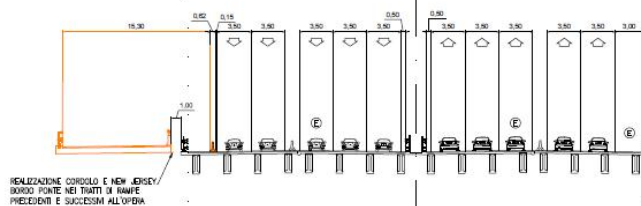


Figura 31 – Prospetto longitudinale

I due ponti nuovi saranno realizzati in diverse fasi:

- in prima fase si realizzerà l'ampliamento che ospiterà la futura tangenziale nord, completamente esterna all'attuale sedime;
- in seconda fase, dopo aver spostato il traffico della tangenziale nord, verrà demolita la struttura attuale sulla tangenziale e realizzata la nuova struttura che ospiterà l'autostrada nord;
- in terza fase, dopo aver spostato il traffico dell'autostrada nord, verrà demolita la struttura attuale sull'autostrada e realizzata la nuova struttura che ospiterà l'autostrada sud;
- in quarta fase, dopo aver spostato il traffico dell'autostrada sud, verrà demolita la struttura attuale sull'autostrada e realizzata la nuova struttura che ospiterà la tangenziale sud;
- in quinta fase, dopo aver spostato il traffico della tangenziale sud, verrà demolita la struttura attuale sulla tangenziale e realizzato l'ampliamento per raggiungere l'assetto finale.

FASE 1



FASE 2



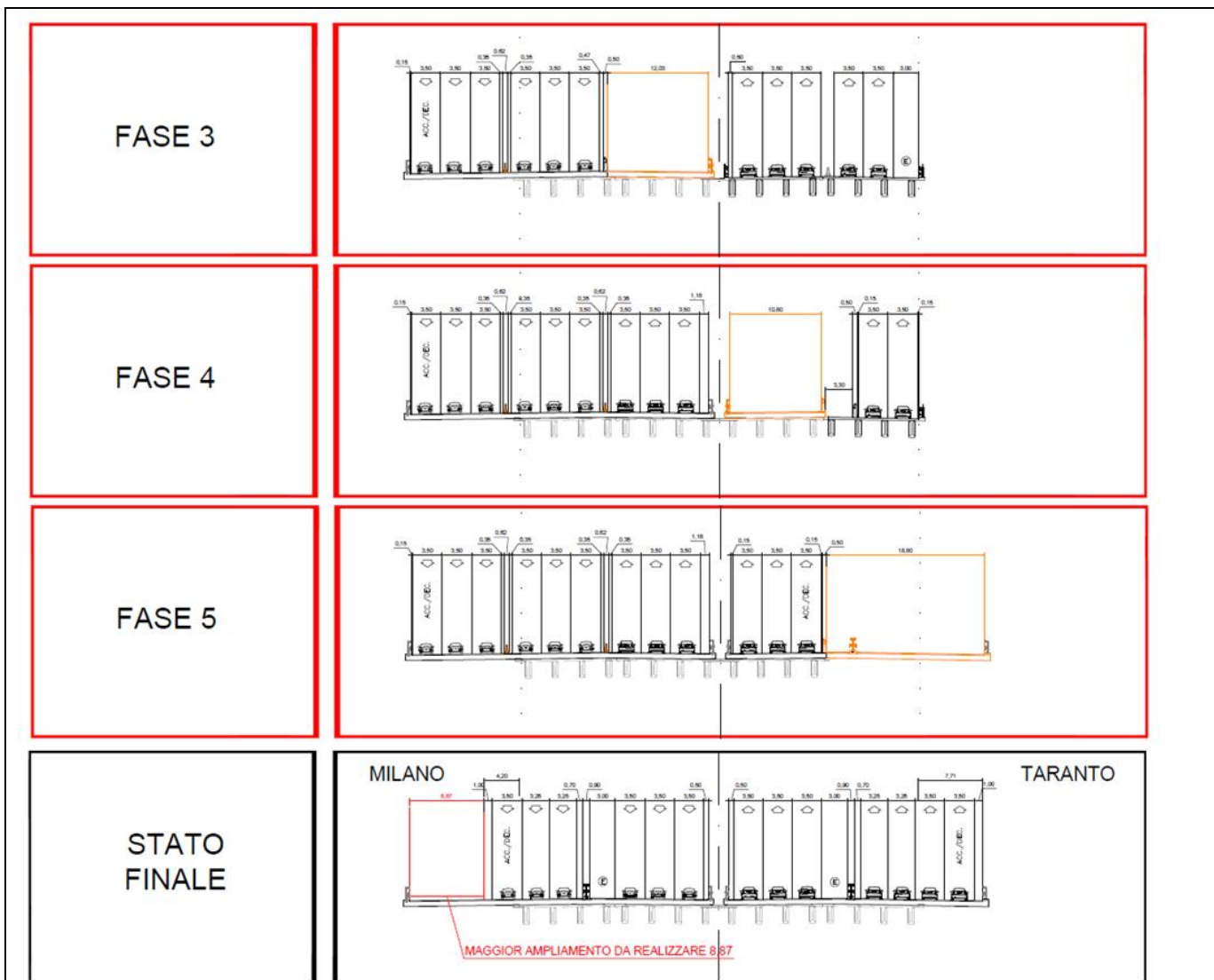


Figura 32 – Fasi realizzative

Rispetto alla soluzione approvata, la proposta di variante presenta i seguenti principali vantaggi:

- minori impatti sul traffico in fase di costruzione;
- variante plano-altimetrica nel pieno rispetto della normativa stradale;
- migliori performance strutturali (progetto rispondente a NTC 2018);
- migliori performance idrauliche (progetto rispondente a NTC 2018), in termini di franco idraulico (1,50 m), interdistanza tra le spalle (superiore a 40 m) e assenza di strutture nel corpo arginale.

A supporto del progetto di ampliamento erano state individuate due aree logistiche, una a nord, l'altra a sud del viadotto, nelle immediate vicinanze dello stesso, utilizzate per lo stoccaggio dei materiali e delle attrezzature necessarie alla realizzazione dell'intervento. Considerata la maggior entità di materiale da gestire, sia per la demolizione che per la ricostruzione integrale dei viadotti, tali aree sono state rigeometrizzate per garantire una maggiore superficie disponibile a supporto della logistica per la realizzazione del viadotto. L'utilizzo temporaneo di tali aree, da ripristinare a fine lavori, offre l'occasione per realizzare gli interventi di mitigazione paesaggistica delle fasce fluviali richiesti dal comune di Bologna in sede di Conferenza di Servizi (*"Valgono in toto le precedenti considerazioni sui trattamenti spondali...e sull'arricchimento della vegetazione. Si auspica il trattamento a verde tramite vere aree boscate massive"*).

La seguente tabella confronta in modo sintetico il progetto di ampliamento approvato con il progetto di demolizione e ricostruzione.

ELEMENTO	PROGETTO DI AMPLIAMENTO APPROVATO (DEC/VIA 133/2018)	PROGETTO DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE	CONFRONTO
Piattaforma Autostrada A14	Realizzazione di una piattaforma a tre corsie con emergenza per senso di marcia	Realizzazione di una piattaforma a tre corsie con emergenza per senso di marcia	INVARIATO
Piattaforma Tangenziale	Tracciato a tre corsie più corsia di emergenza	Tracciato a tre corsie più corsia di emergenza	INVARIATO
Tracciato plano-altimetrico	Lunghezza complessiva del tratto interessato da variante di circa 460 m	Lunghezza complessiva del tratto interessato da variante plano-altimetrica di circa 460 m. Ulteriori conseguenze: <ul style="list-style-type: none"> · Necessità di realizzare un nuovo muro sul lato nord, di lunghezza pari a 200 m ed altezza media pari a 3 m, per non interferire con la stazione ecologica HERA; · Maggiore ampliamento di tre manufatti scatolari (SP127-SP128-SP129). 	MINIMO AUMENTO DI OCCUPAZIONE DI SUOLO (2.410 mq)
Espropri	Esproprio aree interessate dall'intervento	Esproprio maggiori aree interessate dall'intervento (occupazione definitiva per variante planimetrica tracciato)	MINIMO AUMENTO DI OCCUPAZIONE DI SUOLO (2.410 mq)
Aree di cantiere	Realizzazione di due aree di supporto, una a nord, l'altra a sud del viadotto	Realizzazione di due aree di supporto, una a nord, l'altra a sud del viadotto, rigeometrizzate rispetto al precedente PD	AUMENTO TEMPORANEO DI OCCUPAZIONE DI SUOLO
Mitigazione paesaggistica fasce fluviali	Nessun intervento previsto	Interventi su circa 3.800 mq	MIGLIORATO
Piano utilizzo terre	Approvato con Determina Direttoriale prot. DVA-DEC-409 del 06.12.2017	Nessuna modifica	INVARIATO
Ricettori esposti	Previsti interventi mitigazione acustica	Previsti interventi mitigazione acustica	INVARIATO
Numero di giunti (e conseguente impatto acustico)	2 giunti	2 giunti	INVARIATO
Distanza tra spalle	32 m	44 m	MIGLIORATO
Rispetto franco	No	Sì	MIGLIORATO

idraulico (1,5 m)			
Interferenza con il traffico in esercizio	Alcune fasi interferenti con il traffico	Interferenza con il traffico minima	MIGLIORATO
Manutenzione	La soluzione di ampliamento, sebbene permetta di garantire la funzionalità dell'infrastruttura, conserva tuttavia le criticità tipiche di un'opera progettata e realizzata negli anni '60. Al fine di garantire la piena efficienza dell'opera nel tempo si dovranno quindi prevedere interventi di manutenzione straordinaria, complessi dal punto di vista realizzativo e molto impattanti sulla gestione del traffico.	Si tratta di un'opera completamente nuova e ovviamente in linea con i criteri di robustezza dettati dalla normativa vigente per le opere di nuova realizzazione e completamente rispondente ai requisiti idraulici e strutturali delle NTC2018. Ad essa sono quindi associati costi di manutenzione inferiori, e al contempo una affidabilità e durabilità maggiori.	MIGLIORATO

6. Iter autorizzativo del progetto/opera esistente

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente/ Atto / Data</i>
.. Verifica di assoggettabilità a VIA	_____
p VIA	Decreto VIA D.M. n. 0000133 del 30.03.2018
.. Autorizzazione all'esercizio	_____
Altre autorizzazioni	
.. Approvazione Piano di Utilizzo ex DM 161/2012	Provvedimento di approvazione prot. DVA n. 409 del 06/12/17
.. _____	.. _____
.. _____	.. _____

7. Iter autorizzativo del progetto proposto

Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente</i>
.. Autorizzazione all'esercizio	_____
Altre autorizzazioni	
p Localizzazione dell'opera ai sensi dell'art. 81 ex DPR 616/77 tramite Conferenza dei Servizi ex art. 14 LN 241/90	<i>Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti</i>
p Autorizzazione paesaggistica	<i>Comune di Bologna</i>
p _____	p _____

8. Aree sensibili e/o vincolate			
<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Il Passante di Bologna interessa, unicamente corsi d'acqua, tra i quali anche il Fiume Reno e il Fiume Savena.</p> <p>Tali corsi d'acqua, e relativa fascia di rispetto di 150 m, sono ricompresi tra le aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 co. 1 lett. c del DLgs 42/2004 e smi</p> <p>La ridefinizione degli interventi in progetto determina una generale riduzione della presenza di pile in alveo.</p>
2. Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'ambito urbano di Bologna e, con sé, l'area di intervento sono siti a circa 70 km dalle zone costiere e marine.
3. Zone montuose e forestali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il Passante di Bologna interessa unicamente alcune limitate zone boscate tutelate ai sensi dell'art. 142 co. 1 lett. g del DLgs 42/2004 e smi.. La ridefinizione degli interventi in progetto non modifica le zone interferite.
4. 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)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Gli interventi in progetto non ricadono né all'interno di Riserve e parchi naturali, né all'interno di siti della Rete Natura 2000.</p> <p>Rispetto alla Rete Natura 2000 si segnala la presenza del SIC "Golena San Vitale e Golena del Lippo" (IT4050018) a circa 400 m dalle opere in progetto per il quale la Valutazione di incidenza già svolta nell'ambito della procedura VIA ha escluso potenziali effetti negativi. L'assenza di interferenze è confermata anche per la soluzione alternativa</p>

¹ Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell'[Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015](#), punto 4.3.

² Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente); nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) fornire comunque una breve descrizione ed indicare se è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto

8. Aree sensibili e/o vincolate			
Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ :	SI	NO	Breve descrizione ²
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Il Passante di Bologna ricade in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zone di territorio designate come vulnerabili da nitrati di origine agricola (individuate nel Piano tutela delle Acque della Regione Emilia Romagna, DCR 40/05); • aree di superamento dei limiti di qualità dell'aria previsti dal D.Lgs. 155/2010. In particolare nel 2017 la stazione di monitoraggio dell'ARPAE "San Lazzaro" ha rilevato 37 giorni di superamento del limite giornaliero di 50 µg/mc delle polveri PM10 contro 35 consentiti. Non sono stati rilevati altri superamenti dei limiti. <p>Le modifiche proposte non comportano variazioni nei flussi di traffico, pertanto si confermano le valutazioni espone nel corso della procedura VIA in merito alla capacità dell'intervento di fluidificare il traffico e conseguire una riduzione o invarianza, in base all'inquinante considerato, delle emissioni atmosferiche.</p>
6. Zone a forte densità demografica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Il Passante di Bologna è ubicato all'interno del Comune di Bologna ed una piccola porzione all'interno del Comune di San Lazzaro di Savena. Il Comune di Bologna, per numero di abitanti (circa 389.200 nell'anno 2018) e densità abitativa (oltre 2.700 ab/km² nell'anno 2018), rientra tra le zone a forte densità demografica. Analogamente, anche il Comune di San Lazzaro di Savena, con i suoi circa 32.500 abitanti e circa 700 ab/km² di densità abitativa, rientra all'interno della zona a forte densità demografica.</p>

8. Aree sensibili e/o vincolate			
Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ :	SI	NO	Breve descrizione ²
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Per quanto riguarda le aree oggetto di tutela paesaggistica, il Passante di Bologna interessa corsi d'acqua, tra cui il Fiume Reno e il Fiume Savena e le relative fasce di rispetto di 150 m di cui all'art. 142 co. 1 lett. c del DLgs 42/2004 e smi; inoltre, risultano interessate le zone boscate di cui all'art. 142 co. 1 lett. g del medesimo Decreto.</p> <p>Le opere in progetto non interferiscono né con Beni culturali di interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico di cui all'art. 10 del DLgs 42/2004 e smi, né con Immobili ed aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del DLgs 42/2004 e smi, così come rispettivamente rappresentati nella "Tavola dei Vincoli: Testimonianze storiche e archeologiche" e nella "Carta Unica del territorio" del PSC di Bologna".</p>
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Il Passante di Bologna ricade all'interno dei Comuni di Bologna e San Lazzaro di Savena per i quali il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Città Metropolitana di Bologna ha riconosciuto rispettivamente una molto bassa e bassa presenza e importanza delle specializzazioni delle tipicità. Nello specifico, il Comune di Bologna rientra negli ambiti di produzione dei seguenti prodotti: Patata di Bologna DOP, Vini del Reno DOC, Colli Bolognesi DOC.</p> <p>Le aree di intervento non interessano direttamente colture riconducibili a tali produzioni.</p>

8. Aree sensibili e/o vincolate			
<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nell'ambito della procedura di VIA già espletata non è emerso l'interessamento diretto di siti contaminati lungo il tratto di ampliamento, come confermato anche dall'esito delle caratterizzazioni ambientali eseguite a supporto della progettazione e del riutilizzo dei materiali di scavo ex DM 161/2012.
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le opere in progetto non ricadono in territori gravati da vincolo idrogeologico. Tale vincolo attiene ai territori dei colli bolognesi che distano dall'area di intervento circa 4,5 km.
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le aree a rischio e pericolosità alluvioni, così come individuate dal PGRA del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale, discendono da quanto stabilito dai PAI vigenti, rielaborate alla luce del necessario coordinamento europeo. La ridefinizione delle opere in progetto comporta una generale riduzione della presenza di pile in alveo e una maggior tutela verso il rischio alluvioni.
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) ³	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Secondo la Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna aggiornata con DGR n. 1164 del 23/07/2018, il Comune di Bologna e quello di San Lazzaro di Savena ricadono in zona 3.
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aeroportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'opera in progetto interessa, seppur parzialmente, alcune fasce di pertinenza infrastrutturale. La ridefinizione degli interventi in progetto non determina variazioni delle interferenze con le fasce di rispetto.

³ Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
		<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	<p><i>Descrizione:</i> Rispetto alla totalità delle azioni di progetto, le uniche che possono determinare una modifica fisica dell'ambiente riguardano la fase di costruzione dei due nuovi viadotti. In tal senso, le principali tipologie di modifiche attese riguardano l'uso del suolo, con riferimento alla presenza della porzione aggiuntiva di piattaforma stradale, o a modeste e puntuali deviazioni della rete.</p>		<p><i>Perché:</i> Con riferimento alle azioni che possono comportare una modifica fisica dell'ambiente, le azioni di progetto connesse alla realizzazione dei due nuovi viadotti non comportano una variazione significativa rispetto a quelle già considerate ambientalmente compatibili nell'ambito dell'istruttoria VIA; si tratta infatti di un ampliamento localizzato della piattaforma autostradale in corrispondenza dei viadotti stessi, per consentire minori impatti sul traffico durante la fase di costruzione.</p>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	<p><i>Descrizione:</i> I soli aspetti che determinano l'utilizzo di risorse naturali sono quelli riguardanti la fase di costruzione e concernono le materie prime da costruzione ed il territorio</p>		<p><i>Perché:</i> Il fabbisogno di materie prime (inerti per calcestruzzi, acciai...) per la costruzione dei nuovi ponti aumenta rispetto a quanto previsto per la realizzazione dei progetti di ampliamento. Per quanto attiene invece all'utilizzo di territorio, la modifica progettuale determina un minimo aumento di occupazione di nuovo suolo per la parziale ridefinizione della piattaforma stradale.</p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
	<i>Descrizione:</i> La realizzazione degli interventi non comporta stoccaggi, trasporto, movimentazione di sostanze o materiali nocivi per la salute umana o per l'ambiente		<i>Perché:</i> La tipologia delle attività e delle azioni legate sia alla fase di realizzazione che a quella di esercizio non configurano condizioni per le quali debbano essere gestite sostanze o materiali nocivi.	
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Il progetto è uniformato alle stesse modalità di gestione dei rifiuti e delle terre e rocce di scavo già previste per il PD approvato in sede di VIA e riportate nel connesso Piano di Utilizzo		<i>Perché:</i> Come indicato nel Piano di Utilizzo ex DM 161/2012 del PD del Passante, valutato in sede di istruttoria VIA, si prevede il riutilizzo nello stesso intervento del 90% circa degli scavi previsti, minimizzando quindi la produzione di rifiuti derivanti dagli scavi. Resta quindi invariata l'impostazione del Piano di Utilizzo già approvato. Per ulteriori tipologie di rifiuti (calcestruzzi e altri materiali da demolizioni, conglomerati bituminosi) le produzioni saranno limitate al minimo necessario per la realizzazione fisica dell'opera ma, dovendo demolire l'intero viadotto, saranno superiori a quelle previste per il progetto approvato. Laddove possibile, i volumi di demolizioni delle opere esistenti saranno conferiti ad impianti di riutilizzo.	
5. Il progetto genererà emissioni	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale		
<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Le emissioni prodotte dall'opera in progetto sono sostanzialmente rappresentate da emissioni polverulente, generate nel corso della fase di realizzazione dall'insieme delle attività che comportano la movimentazione delle terre, e da emissioni inquinanti, prodotte dal traffico veicolare</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Le misure di prevenzione e mitigazione degli impatti in fase di costruzione, compresi quelli connessi alle emissioni polverulente, sono impartite all'impresa esecutrice, tramite uno specifico Capitolato Ambientale. Si conferma l'impostazione delle misure gestionali e degli interventi previsti al fine del contenimento degli impatti in fase di costruzione, anche per le modifiche introdotte.</p> <p>Per le emissioni inquinanti generate in fase di esercizio, le modifiche non comportano alcuna modifica rispetto a quelle valutate ambientalmente compatibili con DECUIA 133/2018.</p>

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale			
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?
	6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No
<p><i>Descrizione:</i> Sono previste emissioni acustiche per la fase di cantiere legate ai mezzi d'opera e per la fase di esercizio legate al traffico veicolare.</p>		<p><i>Perché:</i> Per quanto riguarda la fase di cantiere, si conferma l'utilizzo di barriere mobili a protezione delle attività di cantiere e resta valida l'impostazione del progetto approvato, con il mantenimento delle barriere acustiche esistenti fino alla realizzazione delle nuove, laddove possibile e compatibilmente con la logistica e la sicurezza del cantiere. Per la fase di esercizio, si prevede l'invarianza dei flussi di traffico attesi nello scenario di progetto sul sistema autostrada/tangenziale e, di conseguenza, non si determineranno variazioni delle emissioni acustiche. Di conseguenza, si conferma l'adeguatezza del sistema di mitigazioni acustiche definito nel corso della procedura di VIA. Eventuali ulteriori ottimizzazioni, per garantire il conseguimento dei livelli acustici già approvati, potranno essere valutate in una successiva fase progettuale. La realizzazione di nuovi viadotti in sostituzione degli attuali comporterà anche un generale miglioramento legato alla sensibile riduzione del numero di giunti presenti sulle opere.</p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
<p><i>Descrizione:</i> I rischi di contaminazione del terreno o delle acque, superficiali e/o sotterranee, potenzialmente generati dall'opera in progetto sono da ricondurre alla fase di realizzazione ed a quella di esercizio. In entrambi i casi, la causa primaria di modifica delle caratteristiche qualitative delle acque e dei suoli è riconducibile alla dispersione di eventuali sostanze inquinanti veicolate dalle acque meteoriche di dilavamento delle aree pavimentate dei cantieri e della piattaforma stradale. Al fine di evitare il determinarsi di detto rischio il PD ha indicato le necessarie misure gestionali e presidi idraulici</p>		<p><i>Perché:</i> Il progetto recepisce tutte le dotazioni impiantistica e le misure gestionali già assunte nel PD e valutate positivamente in sede di istruttoria VIA. La predisposizione di un sistema di raccolta e trattamento in corrispondenza delle superfici pavimentate consentirà la gestione delle acque meteoriche di dilavamento e di evitare la connessa dispersione di sostanze inquinanti.</p>		
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> In ragione della tipologia di attività previste in fase realizzativa, rientranti nel novero delle canoniche lavorazioni finalizzate alla costruzione di un'opera infrastrutturale, è ragionevole escludere il determinarsi di rischi di incidenti sia per la salute che per l'ambiente.</p>		<p><i>Perché:</i> La tipologia delle attività e delle azioni legate sia alla fase di realizzazione che a quella di esercizio non configurano condizioni per le quali possano determinarsi rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana e l'ambiente</p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
<p><i>Descrizione:</i> Per quanto riguarda le aree oggetto di tutela paesaggistica, l'opera in progetto interessa alcuni corsi d'acqua, tra cui il Fiume Reno e il Fiume Savena e le relative fasce di rispetto di 150 m di cui all'art. 142 co. 1 lett. c del DLgs 42/2004 e smi; inoltre, risultano interessate le zone boscate di cui all'art. 142 co. 1 lett. g del medesimo Decreto.</p> <p>In prossimità delle aree di intervento si segnala la presenza di edifici di interesse storico architettonico (per lo più testimonianze delle precedenti attività agricole), tutelati ai sensi dell'art. 10 del DLgs 42/2004 e smi.</p> <p>A circa 400 m dalle opere in progetto vi è il SIC "Golena San Vitale e Golena del Lippo" (IT4050018).</p> <p>Non si segnala la presenza di ulteriori elementi tutelati nelle immediate vicinanze dell'opera.</p>		<p><i>Perché:</i> Il quadro delle aree oggetto di specifiche misure di tutela potenzialmente interessato dal progetto modificato non differisce da quello già valutato positivamente in sede istruttoria del PD.</p> <p>Le modifiche non interessano direttamente zone protette.</p>		

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<p><i>Descrizione:</i> Il territorio della pianura bolognese, all'interno del quale ricade l'opera in progetto, è stato oggetto di successivi processi di trasformazione che hanno condotto ad una generalizzata riduzione del grado di naturalità e di biodiversità. All'interno di tale situazione di contesto, un elemento particolarmente importante per le connessioni ecologiche tra le varie aree, nonché di riproduzione, sosta e alimentazione per gli uccelli migratori è sicuramente il Fiume Reno e la sua valle. A questa condizione fa eccezione il tratto urbano e, soprattutto, quello al di sotto del viadotto esistente, oggetto di intervento, che mostra evidenti segni di artificializzazione con ripercussioni inevitabili sulla funzionalità del corso d'acqua e per il quale si ravvisano particolari condizioni sfavorevoli per la fauna ittica.</p>		<p><i>Perché:</i> La modifica progettuale introdotta non altera l'interferenza con i "nodi ecologici complessi" del "Lungo Reno" e "Lungo Savena", così come identificati dal PSC del Comune di Bologna, rispetto a quanto previsto nel PD approvato.</p>	
	11. Nell'area di progetto o in aree	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<p><i>Descrizione:</i> Il tracciato, in analogia a quello del PD approvato, attraversa alcuni corsi d'acqua dei quali il principale è rappresentato dal Fiume Reno. Dal punto di vista idrogeologico, le conoidi alluvionali rappresentano i principali acquiferi della pianura emiliano – romagnola. Le tecniche realizzative e le misure gestionali definite dal PD e valutate positivamente in esito alla sua fase istruttoria, consentono di prevenire e/o evitare l'interessamento di detti corpi idrici</p>		<p><i>Perché:</i> La variante introdotta non comporta alcuna modifica rispetto alle soluzioni progettuali previste dal PD e già valutate positivamente</p>	
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Il sistema autostrade/tangenziale di Bologna è un importante snodo della viabilità nazionale, metropolitana e locale. L'intervento di potenziamento ha l'obiettivo di aumentare la capacità complessiva del sistema e risolvere le problematiche di congestionamento. Annesso all'intervento principale sono inoltre previsti interventi di potenziamento e razionalizzazioni degli svincoli e delle rampe di accesso nonché una serie di opere sul territorio finalizzate al miglioramento dell'accessibilità al sistema autostrada/tangenziale e fluidificazione del traffico nonché alla risoluzione di problematiche locali</p>		<p><i>Perché:</i> La modifica progettuale proposta conferma le finalità del potenziamento originario e non comporta variazione dei flussi complessivi sul sistema autostrada/ tangenziale.</p>	
13. Il progetto è localizzato in	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Si/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
	un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<p><i>Descrizione:</i> Sebbene l'orografia della porzione territoriale di intervento sia pressoché pianeggiante, i fenomeni di trasformazione insediativa intercorsi soprattutto a partire dal secondo dopoguerra limitano ad un numero esiguo le aree rientranti nel bacino di intervisibilità dell'opera in progetto. In merito alla fruizione pubblica, l'ambito connotato da un più elevato livello fruitivo è rappresentato dalla stessa opera oggetto di intervento</p>		<p><i>Perché:</i> I profili di compatibilità paesaggistica, già valutati positivamente nell'ambito dell'iter istruttorio del PD, rimangono invariati con la modifica introdotta. Il progetto sarà corredato da un apposito studio per un adeguato inserimento dei nuovi viadotti ai fini del conseguimento dell'autorizzazione paesaggistica in fase di CdS.</p>
14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> L'opera in progetto è collocata all'interno della fascia di transizione tra le aree della periferia urbana di Bologna e quelle agricole periurbane.</p>		<p><i>Perché:</i> Le scelte progettuali adottate nel PD approvato, confermate con le modifiche introdotte, consentono di contenere la perdita di suolo. Le principali aree interessate dall'opera in progetto, di fatto, sono unicamente quelle contermini all'esistente asse infrastrutturale.</p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale			
Domande	Si/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?
	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<p><i>Descrizione:</i> Come illustrato nel Quadro di riferimento programmatico, redatto nell'ambito dello SIA del PD, all'interno della porzione territoriale interessata dall'opera in progetto il sistema degli usi è regolato dal Piano Strutturale Comunale del Comune di Bologna, approvato con DCC n. 133 del 14.07.2008, e dal Piano Strutturale Comunale del Comune di San Lazzaro di Savena, approvato con DCC n. 27 del 07.04.2009</p>		<p><i>Perché:</i> La modifica degli usi programmati del territorio attiene alla dimensione costruttiva, in relazione alle piste e – soprattutto – alle aree di cantiere, ed alla dimensione fisica dell'opera, con riferimento alla sua impronta a terra. Per quanto riguarda la fase costruttiva, nel caso in specie la localizzazione delle aree di cantiere è stata operata in modo tale da collocarle in posizione strettamente contermina alle aree di lavoro. Così come già indicato nel PD, anche con le modifiche introdotte dette aree saranno oggetto di interventi di ripristino al termine della fase realizzativa. In merito alla dimensione fisica, ossia all'impronta a terra, assunto che, in ragione della sua natura di progetto di ampliamento di un'infrastruttura esistente, il PD di per sé stesso comporta un limitato interessamento di zone aventi un uso programmato del suolo differente da quello infrastrutturale; le modifiche introdotte non comportano una variazione significativa di tale condizione.</p>

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
		<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<p><i>Descrizione:</i> A scala comunale, i comuni di Bologna e San Lazzaro di Savena, all'interno dei quali ricade l'opera in progetto, rientrano nella categoria delle zone a forte densità demografica. Scendendo a scala locale ed assumendo come ambito di riferimento una fascia di 1.000 metri posta a cavallo dell'asse infrastrutturale oggetto di intervento, è possibile riscontrare una significativa eterogeneità sotto il profilo della densità abitativa. Nello specifico, ampie porzioni dell'ambito di riferimento assunto, quali ad esempio quelle comprese tra gli svincoli 4 e 5 o tra quelli 7 e 9, sono sostanzialmente prive di tessuti residenziali.</p>		<p><i>Perché:</i> Nel caso in specie, i potenziali effetti sulle aree densamente abitate possono determinarsi in fase di realizzazione, sostanzialmente in conseguenza delle emissioni atmosferiche ed acustiche prodotte dall'operatività dei mezzi d'opera e dalle lavorazioni, ed in fase di esercizio, in ragione del traffico veicolare. Per quanto concerne gli effetti ambientali prodotti in fase di costruzione, detti effetti saranno analoghi a quelli già considerati in sede di procedura VIA e valutati ambientalmente compatibili con DECVIA 133/2018. Per quanto riguarda gli effetti in fase di esercizio, l'entità delle azioni di progetto resterà la medesima di quelle del PD oggetto di giudizio di compatibilità ambientale di cui al citato decreto. Si evidenzia inoltre che il progetto conferma l'impostazione delle misure gestionali e degli interventi previsti al fine del contenimento degli impatti in fase di costruzione.</p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
<p><i>Descrizione:</i> Per quanto riguarda i ricettori sensibili nell'area di studio del Passante sono presenti 6 scuole e 2 strutture sanitarie/ospedaliere. Quasi tutti risultano già mitigati dalle emissioni acustiche e il progetto di potenziamento prevede un sistema di mitigazioni acustiche che permette un significativo miglioramento del clima acustico atteso presso tali ricettori.</p>		<p><i>Perché:</i> Gli interventi oggetto di valutazione non sono tali da generare variazioni del clima acustico rispetto a quanto assentito. Per la fase di esercizio, si prevede l'invarianza dei flussi di traffico attesi nello scenario di progetto sul sistema autostrada/tangenziale e, di conseguenza, non si determineranno variazioni delle emissioni acustiche. Di conseguenza, si conferma l'adeguatezza del sistema di mitigazioni acustiche definito nel corso della procedura di VIA. Eventuali ulteriori ottimizzazioni per garantire il raggiungimento di livelli acustici equivalenti potranno essere valutate in una successiva fase progettuale. La realizzazione di nuovi viadotti in sostituzione degli attuali comporterà anche un generale miglioramento legato alla sensibile riduzione del numero di giunti presenti sulle opere.</p>		

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
		<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<p>Descrizione: All'interno della struttura territoriale, il sito di intervento rappresenta la linea di transizione tra le aree urbane di recente formazione e quelle periurbane, poste rispettivamente a Nord ed a Sud dell'asse infrastrutturale costituito dall'Autostrada A14 e dalla Tangenziale di Bologna. In tal senso, la vegetazione naturale è presente soltanto lungo alcuni corsi d'acqua, mentre per il resto è stata sostituita nel corso dei secoli dalle attività agricole costituite quasi interamente da seminativi, caratterizzate da una forte frammentarietà e marginalità in prossimità degli ambiti urbani, ma che divengono prevalenti man mano che ci si allontana da questi. All'interno di tale quadro complessivo, secondo quanto riportato dal PSC del Comune di Bologna, l'unica situazione di rilievo è rappresentata dalla porzione territoriale approssimativamente compresa tra l'intersezione con l'Autostrada A13 e lo svincolo 9, che è individuata come "ambito agricolo di rilievo paesaggistico".</p>		<p>Perché: Le modifiche introdotte non comportano variazione delle aree agricole interessate dal progetto. Tale effetto riguarda anche il tratto dell'infrastruttura in progetto posto in corrispondenza dell'"ambito agricolo di rilievo paesaggistico" identificato dal PSC del Comune di Bologna. Unitamente a tale aspetto, il progetto riconferma il complesso degli interventi di inserimento urbanistico e territoriale, costitutivi il "progetto territoriale", già previsti nel PD, tra cui quelli concernenti le aree a parco e, segnatamente, il Parco San Donnino, che ricade all'interno del succitato "ambito agricolo di rilievo paesaggistico" di PSC.</p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
		<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Le aree interessate ricadono in:</p> <ul style="list-style-type: none"> · zone di territorio designate come vulnerabili da nitrati di origine agricola (individuate con nel Piano tutela delle Acque della Regione Emilia Romagna, DCR 40/05); · aree di superamento dei limiti di qualità dell'aria previsti dal DLgs 155/2010. In particolare nel 2017 la stazione di monitoraggio dell'ARPAE "San Lazzaro" ha rilevato 37 giorni di superamento del limite giornaliero di 50 µg/mc delle polveri PM10 contro 35 consentiti. Non sono stati rilevati altri superamenti dei limiti. 		<p><i>Perché:</i></p> <p>La ridefinizione degli interventi in progetto non determina variazioni delle interferenze con tali zone.</p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
		<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	<p><i>Descrizione:</i> Per quanto concerne gli aspetti sismici, il Comune di Bologna e quello di San Lazzaro di Savena ricadono in zona 3, secondo la Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna aggiornata con DGR n. 1164 del 23/07/2018. In merito agli aspetti geomorfologici, stanti le caratteristiche orografiche dell'area di intervento, non si evidenziano situazioni di rilievo. Relativamente al tema della subsidenza, quella di origine naturale rappresenta una caratteristica comune all'intera pianura emiliana – romagnola.</p>		<p><i>Perché:</i> Le peculiarità geologiche e geomorfologiche, nonché climatologiche proprie della porzione territoriale in cui si colloca l'area di intervento, sono già state prese in considerazione nell'ambito della progettazione del PD e, conseguentemente, sono state già oggetto di espressione del giudizio di compatibilità ambientale di cui al DECUIA 133/2018. Nello specifico, i principali aspetti che sono stati considerati nell'ambito della progettazione hanno riguardato, oltre alle caratteristiche geotecniche dei terreni, il fenomeno della subsidenza di origine naturale ed antropica, la sismicità, con particolare riferimento alle faglie sismiche ed al fenomeno della liquefazione dei terreni, nonché la pericolosità idraulica, con riferimento sia al PAI che al PGRA. La ridefinizione degli interventi in progetto non determina variazioni rispetto alle valutazioni effettuate.</p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
		<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?	<p><i>Descrizione:</i> Il sistema autostrade/tangenziale di Bologna è un importante snodo della viabilità nazionale, metropolitana e locale. L'intervento di potenziamento ha l'obiettivo di aumentare la capacità complessiva del sistema e risolvere le problematiche di congestionamento. Annesso all'intervento principale sono inoltre previsti interventi di potenziamento e razionalizzazioni degli svincoli e delle rampe di accesso nonché una serie di opere sul territorio finalizzate al miglioramento dell'accessibilità al sistema autostrada/tangenziale e fluidificazione del traffico nonché alla risoluzione di problematiche locali</p>		<p><i>Perché:</i> La modifica progettuale proposta conferma le finalità del potenziamento originario garantendo in ogni caso l'aumento della capacità complessiva del sistema autostradale/tangenziale e della viabilità di adduzione. Complessivamente sono confermati gli effetti sinergici e di sistema previsti dall'insieme degli interventi inclusi nell'Accordo di Bologna</p>	
	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<p><i>Descrizione:</i> Il progetto è localizzato a notevole distanza dal confine e dai territori stranieri più prossimi (198 km circa dal confine con la Slovenia, 180 km dalle coste della Croazia)</p>		<p><i>Perché:</i> Le dimensioni del progetto sono ridotte e non si prevedono effetti ambientali significativi oltre alla scala locale.</p>	


10. Allegati

Completare la tabella riportando l'elenco degli allegati alla lista di controllo. Tra gli allegati devono essere inclusi, obbligatoriamente, elaborati cartografici redatti a scala adeguata, nei quali siano chiaramente rappresentate le caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale interessato, con specifico riferimento alla Tabella 8.

Gli allegati dovranno essere forniti in formato digitale (.pdf) e il nome del file dovrà riportare il numero dell'allegato e una o più parole chiave della denominazione (es. ALL1_localizzazione_progetto.pdf)

N.	Denominazione	Scala	Nome file
1	Nota n. 18836 del 23 luglio 2020 della Direzione Generale per Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali	-	ALLEGATO_1_Nota_DGVCA.pdf
2	Planimetria di localizzazione delle opere in variante rispetto al PD di cui al DEC/VIA 133/2018: Viadotti Reno e Savena	-	TAVOLA_1_Localizzazione_opere.pdf
3	Viadotto Reno - Planimetria di raffronto tra progetto di ampliamento e progetto di demolizione e ricostruzione	-	TAVOLA_2_Reno.pdf
4	Viadotto Savena - Planimetria di raffronto tra progetto di ampliamento e progetto di demolizione e ricostruzione	-	TAVOLA_3_Savena.pdf
5	Planimetria occupazione suolo definitiva e aree temporanee a supporto dei lavori: raffronto tra progetti di ampliamento e progetti di demolizione e ricostruzione	-	TAVOLA_4_Occupazioni.pdf
6	Planimetria di localizzazione delle aree sensibili e/o vincolate	-	TAVOLA_5_Aree_vincolate.pdf

Il/La dichiarante


(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)⁴

⁴ Applicare la firma digitale in formato PAdES (PDF Advanced Electronic Signatures) su file PDF.