



Ministero della Transizione Ecologica

***Valutazione Impatto Ambientale delle infrastrutture e
degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale***

* * *

Parere n. 105 del 7 giugno 2021

Progetto:	<p><i>Linea AV/AC Torino -Venezia Tratta AV/AC Brescia – Verona Lotto funzionale Brescia est - Verona (escluso nodo di Verona) Varianti cod. M1, M44</i></p> <p><i>Variante ex Art. 169 Dlgs n. 163/2006</i></p> <p>ID_VIP 6026</p>
Proponente:	<i>CEPAV Due — Consorzio Eni per l’Alta Velocità</i>

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

Ricordata la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS), come modificato dall’art. 228, comma 1, del Decreto Legge del 19 maggio 2020, n.34 recante “*Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*”, convertito con modificazioni dalla L. 17 luglio 2020, n. 77;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342 recante Articolazione, organizzazione, modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- il Decreto Ministeriale del 4 gennaio 2018, n. 2 recante Costi di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni Via e Vas e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020;

Ricordata la normativa che regola il funzionamento delle procedure di VIA Speciale, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i.;
- la Legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante “*Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive*”;
- il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante “*Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE*” e s.m.i. ed in particolare il Capo IV, Sezione II che “*disciplina la procedura per la valutazione di impatto ambientale e l'autorizzazione integrata ambientale, limitatamente alle infrastrutture e agli insediamenti produttivi soggetti a tale procedura a norma delle disposizioni vigenti relative alla VIA statale, nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 2 della direttiva 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985, come modificata dalla direttiva 97/11/CE del Consiglio, del 3 marzo 1997*”;

- il Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 recante “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull’aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d’appalto degli enti erogatori nei settori dell’acqua, dell’energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture” e, in particolare, l’art. 216 “Disposizioni transitorie e di coordinamento”, comma 27;
- il D.Lgs. n. 104 del 16/06/2017 recante “Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114”;

DATO ATTO che:

- con nota prot. n. 63 del 07/04/2021, acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali, poi Direzione Generale per la Crescita e la Qualità dello Sviluppo (di seguito Direzione) al prot. MATTM-38449 del 14/04/2021, perfezionata con le note prot. 4459 del 12/04/2021 acquisita con prot. MATTM-40481 del 19/04/2021, il Proponente, Consorzio ENI per l’Alta velocità - CEPAV DUE, ha presentato istanza per l’avvio della procedura di Verifica Varianti, ai sensi dell’art. 169, comma 4, del D.Lgs. 163/2006, per quanto applicabile all’articolo 216, c. 27 del D.Lgs. 50/2016, e s.m.i. e art. 1, comma 15 del D.L. 32/2019, convertito nella L. 55/2019 e trasmesso la documentazione relativa per il progetto esecutivo dell’intervento, “Tratta AV/AC Milano-Verona Lotto Funzionale Brescia Est – Verona (escluso Nodo di Verona), Varianti Lotto Costruttivo 2 cod. M1, M44”;
- con nota prot. MATTM.0042572 del 23/04/2021, acquisita al prot. CTVA/2113 del 23/04/2021, la Direzione ha comunicato alla Commissione l’avvio dell’istruttoria relativa al procedimento di Verifica Varianti ex art. 169 c. 4 del D.Lgs. 163/2006 per quanto applicabile all’art. 216, c. 27, del D.Lgs. 50/2016 per l’intervento “Linea ferroviaria AV/AC Torino - Venezia, tratta Milano - Verona, Lotto funzionale Brescia Est - Verona. (escluso Nodo di Verona), Varianti cod. M1. M44” sulla base della documentazione inviata dal Proponente;
- con la medesima prot. MATTM.0042572 del 23/04/2021, acquisita al prot. CTVA/2113 del 23/04/2021, è stata formalizzata l’assegnazione al Gruppo Istruttore 3;

RILEVATO che per il progetto in questione, da un punto di vista amministrativo:

- la “Linea AV/AC Milano-Verona” è ricompresa tra gli interventi strategici di preminente interesse Nazionale di cui alla Legge 443/2001 Art. 1;
- la “tratta AC Milano-Verona (parte lombarda)” figura inclusa nell’Intesa generale quadro sottoscritta tra Governo e Regione Lombardia l’11 aprile 2003 e che all’opera risulta conferito carattere prioritario
- la tratta veneta dell’asse ferroviario AV/AC Milano-Venezia-Trieste è ricompresa, nell’Intesa generale quadro stipulata tra Governo e Regione Veneto il 24 ottobre 2003,

tra le “infrastrutture di preminente interesse nazionale” che interessano il territorio veneto;

- con il Parere del 28/08/2003 la Commissione Speciale di Valutazione dell'Impatto Ambientale (CVSIA) (di seguito Commissione) ha espresso parere favorevole con prescrizioni circa la compatibilità ambientale del Progetto Preliminare “*Linea ferroviaria Torino - Venezia Tratta AC/AV Milano – Verona*”;
- con Delibera CIPE n. 120 del 01/12/2003 è stato approvato con prescrizioni e raccomandazioni il *Primo Programma delle opere strategiche (LEGGE N. 443/2001) Linea AV/AC Milano-Verona. Progetto Preliminare*;
- con il Parere n. 1767 del 17/04/2015, la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS (di seguito Commissione) ha espresso parere positivo, con prescrizioni, sul Progetto Definitivo per le opere in Variante rispetto al Progetto Preliminare già sottoposto alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ed approvato con la delibera CIPE n. 120 del 05/12/2003 ed ha approvato il Piano di Utilizzo Terre ai sensi del D.M. 161/2012;
- con Determina Direttoriale prot. n. DVA-DEC-2015-0000187 del 5/06/2015 è stato approvato il Piano di Utilizzo Terre ai sensi del D.M. 161/2012, nel rispetto delle prescrizioni indicate nel Parere n. 1767 del 17/04/2015 della Commissione;
- con il Parere n. 1795 del 29/05/2015 la Commissione ha ritenuto di riformulare la Prescrizione n° 10 del parere n. 1767 del 17/04/2015 relativa al Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo;
- con Determina Direttoriale prot. n. DVA-DEC-2015-0000205 del 22/06/2015 è stata verificata la parziale ottemperanza del progetto definitivo “*Linea AV/AC Torino-Venezia, tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona*”, dichiarando come Non Ottemperate n°6 Prescrizioni, non rispondenti alle richieste di adeguamento di cui alla suddetta Delibera n. 120/2003, nel rispetto delle prescrizioni indicate per la successiva fase di verifica di attuazione nel Parere n. 1796 del 29/05/2015 della Commissione;
- con Determina Direttoriale prot. n. DVA_DEC_2016-0000050 del 22/02/2016 è stata verificata l’ottemperanza delle prescrizioni dichiarate non ottemperate nella Determina Direttoriale prot. n. DVA-DEC-2015-0000205 del 22/06/2015 sul progetto definitivo “*Linea AV/AC Torino-Venezia, tratta Milano-Verona - Lotto Funzionale Brescia-Verona*”, nel rispetto delle prescrizioni indicate per la successiva fase di verifica di attuazione nel Parere n. 1984 del 5/02/2016 della Commissione;
- con Determina Direttoriale prot. n. DVA-DEC-2016-0000371 del 3/11/2016 è stato approvato l’aggiornamento del Piano di Utilizzo Terre ai sensi del D.M. 161/2012, nel rispetto delle prescrizioni indicate nel Parere n. 2206 del 21/10/2016 della Commissione;
- con Delibera CIPE n. 42 del 20/07/2017 è stato approvato con prescrizioni e raccomandazioni il Progetto definitivo “*Linea ferroviaria AV/AC Milano-Verona. Tratta Brescia - Verona: lotto funzionale Brescia Est - Verona (escluso Nodo di Verona)*”;
- con Determina Direttoriale prot. n. DVA-DEC-2019-0000179 del 20/05/2019 è stato approvato l’aggiornamento del Piano di Utilizzo Terre ai sensi del D.M. 161/2012, nel rispetto delle prescrizioni indicate nel Parere n. 2988 del 5/04/2019 della Commissione;

- con Determina Direttoriale prot. n. DVA-DEC-2019-0000239 del 5/07/2019, previo Parere n. 3045 del 14/06/2019 della Commissione, è stata determinata:

- ✓ la positiva conclusione delle attività di verifica e controllo nell'ambito della procedura di Verifica di Attuazione – Fase 1, svolta ai sensi dei cc 6 e 7, dell'art.185, del D.Lgs 163/2006 e ss.mm.ii per il progetto esecutivo dell'intervento "*Linea AV/AC Torino - Venezia, Tratta Milano - Verona, Lotto funzionale Brescia est – Verona - Lotto costruttivo 1*";

- ✓ la sussistenza, per gli aspetti ambientali di competenza, delle condizioni di cui all'art.169, c. 4 per l'approvazione da parte del Soggetto Aggiudicatore della proposta di varianti di cui ai codici "*M8, M9, M10, M31*" del progetto esecutivo dell'intervento "*Tratta AV/AC Brescia - Verona: lotto funzionale Brescia Est - Verona (escluso Nodo di Verona)*",

nel rispetto delle prescrizioni indicate nel Parere n. 3045 del 14/06/2019 della Commissione;

- con Determina Direttoriale prot. n. MATTM-DEC-2020-0000177 del 24/06/2020, previo il Parere n. 3351 del 23/04/2020 della Commissione è stata determinata:

- ✓ la positiva conclusione sulla verifica ai sensi dell'art. 185, commi 6 e 7, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. delle prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n. 42/2017 e la corretta esecuzione del progetto esecutivo "*Tratta AV/AC Brescia-Verona: lotto funzionale Brescia Est (escluso Nodo di Verona) – lotto costruttivo 1*", nei limiti della Tabella di ottemperanza ivi allegata;

- ✓ la sussistenza, per gli aspetti ambientali di competenza, delle condizioni di cui all'art. 169, comma 4, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., per l'approvazione da parte del Soggetto Aggiudicatore della proposta di varianti di cui ai codici "*M3, M5, M7, M13, M17, M21, M22, M25, M26, M28, M29, M37*" del progetto esecutivo "*Tratta AV/AC Brescia-Verona: lotto funzionale Brescia Est-Verona (escluso Nodo di Verona)*"

nel rispetto delle prescrizioni indicate nel Parere n. 3351 del 23/04/2020 della Commissione;

- con Determina Direttoriale prot. n. 554 del 29/12/2020, previo il Parere n. 31 del 30/11/2020 della Commissione è stata determinato che, in merito agli aspetti ambientali di competenza, che sussistono le condizioni di cui all'art. 169, c. 3, D. Lgs. 163/2006 per cui le proposte di varianti localizzative V3 (rotatoria via Stazione - via Berlinguer in comune di Calcinato) e V7 (nuovo cavalcavia via Grezze in Comune di Desenzano relative al progetto esecutivo dell'opera "*Linea AV/AC Torino - Venezia, Tratta Milano - Verona, Lotto funzionale Brescia est – Verona*" possano essere approvate direttamente dal Soggetto Aggiudicatore

- con Determina Direttoriale prot. n. 84 del 16/03/2021, previo il Parere n. 61 del 15/02/2021 della Commissione è stata determinato che, in merito agli aspetti ambientali di competenza, che sussistono le condizioni di cui all'art. 169, c. 3, D. Lgs. 163/2006 per cui le proposte di varianti localizzative V2, V5 e V12 relative al progetto esecutivo dell'opera "*Linea AV/AC Torino - Venezia, Tratta Milano - Verona, Lotto funzionale Brescia est – Verona*" possano essere approvate direttamente dal Soggetto Aggiudicatore

- con Determina Direttoriale prot. n. 93 del 23/03/2021, previo il Parere n. 67 del 5/03/2021 della Commissione è stata determinato che, in merito agli aspetti ambientali di competenza, sussistono le condizioni di cui all'art. 169, c. 3, D. Lgs. 163/2006 per cui le proposte di varianti l M4, M6, M11, M14, M19, M24, M27, M33, M16, M18, M20, M23, M32, M34, M35, M36, M38, M39, M41, M42, M43 e M46 relative al progetto esecutivo dell'opera "*Linea AV/AC Torino - Venezia, Tratta Milano - Verona, Lotto funzionale Brescia est – Verona (escluso nodo di Verona)*" possano essere approvate direttamente dal Soggetto Aggiudicatore

RILEVATO inoltre che:

- La prima sub-tratta della linea Milano-Verona, da Treviglio a Brescia, è stata realizzata dal Consorzio Cepav Due (nel ruolo di General Contractor), sulla base della Convenzione sottoscritta nel 1991 con TAV (ora incorporata in RFI) ed ENI, e aperta al traffico commerciale a dicembre 2016. Si segnala che la stessa Convenzione aveva stabilito che Italferr assumesse il ruolo di Alta Sorveglianza.
- Il 16.09.2014 RFI ha trasmesso al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) la "Relazione Lotti Costruttivi", con annessi crono-programma dei lavori e relativi fabbisogni annuali, del progetto relativo alla linea ferroviaria AV/AC Brescia-Verona; con la stessa nota RFI ha trasmesso anche gli elaborati del Progetto Definitivo (PD) di competenza del GC per l'avvio dell'iter autorizzativo.
- Sulla base di quanto sopra, a settembre 2014 sono state avviate quattro distinte procedure:
 - la Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 168 del D.lgs 163/2006;
 - la Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 183 del D.Lgs 163/2006;
 - la Verifica di Ottemperanza ai sensi dell'art.185 del D.Lgs 163/2006;
 - la Pubblica Utilità ai sensi dell'art. 166 del Dlgs 163/2006.
- La Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) è stata avviata il 25.09.2014 sulle opere oggetto di variazioni sostanziali rispetto al progetto preliminare, con trasmissione dell'istanza al MATTM e invio del progetto agli enti competenti. Nell'ambito di questa procedura il GC ha contro dedotto le 722 osservazioni pervenute dai privati cittadini che sono state accolte per il 54% dei casi. La procedura di VIA si è conclusa il 17.04.2015 con il parere positivo di compatibilità ambientale del MATTM.
- La Verifica di Ottemperanza è stata avviata il 17.09.2014 presso il MATTM, al fine di verificare l'ottemperanza nel progetto definitivo delle prescrizioni indicate dal CIPE nella propria delibera n. 120/2003 sul progetto preliminare. Il MATTM ha emesso in data 22.02.2016 il Decreto Direttoriale con parere positivo conclusivo sulla verifica di ottemperanza.
- La Pubblica Utilità è stata avviata il 26.09.2014 e *Italferr* ha curato la pubblicazione sui quotidiani avvenuta alla stessa data. A riscontro delle 758 osservazioni ricevute da enti e privati cittadini, il GC e *Italferr* hanno congiuntamente redatto il documento di controdeduzioni, con il quale si riscontravano positivamente il 53% delle richieste; tale documento è stato trasmesso da RFI al MIT il 24.06.2016.

- In data 01.05.2016 il CIPE ha reiterato il vincolo preordinato all'esproprio.
- Nella seduta del 10 luglio 2017 il CIPE ha emesso la Delibera n. 42 di approvazione del progetto con prescrizioni (pubblicata il giorno 24 marzo 2018 sulla G.U serie generale n. 70), che recepisce gli esiti delle procedure sopra descritte e stralcia il cd "shunt" (ossia il tratto di linea AV che era previsto tra Brescia Ovest e Brescia est, con un percorso di circa 30 km a sud della città di Brescia) e approva la realizzazione del lotto funzionale Brescia Est -Verona così costituito:
 - un primo lotto costruttivo comprensivo delle opere civili dalla pk 100+551 alla pk 140+780, oltre all'Interconnessione di Verona Merci, quindi per una lunghezza complessiva di circa 42 km di linea;
 - un secondo lotto costruttivo che dalla pk 100+551 raggiunge dopo 5,5 km circa la linea storica verso Brescia affiancandosi a quest'ultima; in questo lotto costruttivo sono inoltre comprese le attività di armamento ed impianti tecnologici per tutta la tratta.
- La Delibera CIPE del 10.07.2017 prescrive inoltre di avviare la progettazione del quadruplicamento della attuale linea Brescia est-Brescia Centrale, in prosecuzione della linea AV verso Brescia, per circa 11 km.
- Rispetto al progetto definitivo d'ingresso in Conferenza dei Servizi (nel seguito CdS), il nuovo assetto progettuale risulta modificato, oltre che dagli esiti di CdS e relative prescrizioni CIPE, anche da alcune variazioni tecniche apportate a seguito degli approfondimenti in fase di progettazione esecutiva e del confronto tecnico tra GC ed *Italferr* e dall'accoglimento di alcune osservazioni pervenute nel corso della procedura di pubblica utilità.

Quanto sopra ha dato luogo a una serie di varianti progettuali, che sono state raggruppate in pacchetti omogenei, dove, all'interno di ciascun pacchetto, le opere costituiscono interventi riferibili o a un ambito territoriale circoscritto o, in alcuni casi, rappresentano interventi diffusi sulla tratta ma omogenei sotto il profilo della modifica.

Le variazioni al progetto sono risultate per la maggior parte di tipo non localizzativo ed in misura minore di tipo localizzativo. Sono state conseguente attivate due tipologie di procedure autorizzative distinte:

1. procedura per le varianti non localizzative ai sensi dei comma 3 e 4 dell'art. 169 del D.Lgs.163/2006;
2. procedura per le varianti localizzative ai sensi dei comma 3 e 5 dell'art. 169 del DLgs 163/2006.

Con i precedenti pareri della Commissione n. 3045 del 14.06.2019, n. 3351 del 23.04.2020, e n. 67 del 5/3/2021, sono state analizzate 38 proposte di varianti non localizzative per le quali è stata verificata la sussistenza per gli aspetti ambientali di competenza, delle condizioni di cui all'art. 169, comma 4, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., per l'approvazione da parte del Soggetto Aggiudicatore. Con il parere della Commissione n. 14 del 20.08.2020 sono state analizzate 2 proposte di varianti localizzative per le quali non è stata verificata la sussistenza per gli aspetti ambientali di competenza, delle condizioni di cui all'art. 169, comma 3, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii e che gli elementi presentati non consentono di formulare parere in relazione alla valutazione di impatto ambientale ai sensi del comma 5 del medesimo articolo e dell'art. 166.

Oggetto del presente parere sono ulteriori n.2 varianti non localizzative (come dichiarato dallo stesso Proponente “*le varianti di cui alla documentazione allegata, codificate M1 e M44, comportano, rispetto al progetto trasmesso agli Enti per la Conferenza dei Servizi, in data 11.09.2014, modifiche progettuali non sostanziali, prive di rilievo localizzativo ed in quanto tali possono essere approvate ai sensi dell’art.169 del D.Lgs. 163/2006 esclusivamente dal soggetto aggiudicatore*”):

1. variante cod. M1 relativa alla modifica all’interconnessione di Brescia Est in tracciato ferroviario AV e opere interferenti connesse, nei comuni di Calcinato e Mazzano, originata dal recepimento dell’eliminazione del così detto shunt di Brescia stabilita dal CIPE con Delibera 42/2017, dal recepimento della prescrizione CIPE n.192, 212, 255 e 284 della medesima delibera CIPE e da ottimizzazioni di progetto in fase esecutiva;
2. variante cod. M44 relativa alle modifiche al piazzale ed alla strada di accesso al fabbricato PJ di Brescia Est, nel comune di Calcinato, originata dall’approfondimento progettuale in fase esecutiva.

La variante M1, a sua volta, è ripartita in 7 subvarianti:

1. M1-1: eliminazione del salto di montone su linea storica; traslazione a nord del tracciato con avvicinamento dei due binari; realizzazione di galleria in affiancamento da sud alla linea storica
2. M1-2: adeguamento mitigazioni a verde
3. M1-3: realizzazione di nuovo cavalcavia in Via Mazzucchelli e viabilità di ricucitura a nord
4. M1-4: Modifiche al cavalcavia della tangenziale sud di Brescia
5. M1-5: eliminazione del sottovia di Via Campagna e realizzazione di nuova viabilità di attraversamento e di ricucitura
6. M1-6: modifiche al cavalcavia di Via Brescia, traslazione a nord e ridimensionamento della rotatoria posta al termine della rampa sud
7. M1-7: traslazione e prolungamento strada di collegamento Via Brescia / Via Manzoni

Il Proponente ha proceduto a una analisi ambientale condotta secondo la medesima metodologia nelle precedenti istanze sia per le varianti non localizzative che per quelle localizzative, che si basa su un sistema semplificato descritto dal Proponente come “*ibrido, che prevede l’utilizzo di check-list (sì/no motivati) per un quadro conoscitivo ambientale generale, poi approfondito con riferimenti più di dettaglio-sito specifici, e tabelle di analisi pressioni-vulnerabilità componente per componente, completate da tabelle con valutazioni complessive di sintesi variante per variante*”.

Ciò nell’intento dichiarato di analizzare la situazione attuale del territorio e dell’ambiente e, allo stesso tempo, di condurre tutte le valutazioni, in forma descrittiva e sintetica/tabellare, necessarie all’espressione di giudizio in merito al grado di significatività delle potenziali interferenze (positivo/di miglioramento, nullo/trascurabile, moderato, significativo) sia per la fase di costruzione / cantierizzazione che di esercizio delle opere.

Il principio adottato è stato quello di scomporre:

1. la *sfera ambientale* in singole componenti (specificatamente: popolazione e salute umana; biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della

direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE; territorio, suolo, acqua, aria e clima; beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio);

2. il progetto (*varianti*) nelle diverse sub-varianti costituenti, applicando su queste ultime le valutazioni del caso, determinando a valle di questo lavoro gli esiti complessivi come contributo-somma dei singoli giudizi attribuiti.

Analogo approccio è stato seguito suddividendo le macro-attività (di cantiere) nelle costituenti micro-attività e attribuendo giudizi valutativi di significatività su queste ultime per poi operare valutazioni globali su tutte le componenti in qualità di contributo-somma delle singole valutazioni micro-fase per micro-fase e componente per componente.

Come riferimento per conformare il metodo d'indagine-valutazione per la sezione conoscitiva è stato utilizzato il Decreto Direttoriale del MATTM n. 239 del 03/08/2017 "Contenuti della modulistica necessaria ai fini della presentazione delle liste di controllo di cui all'articolo 6, comma 9, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dall'articolo 3 del decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104". In particolare è stata utilizzata la Tabella 8 "Aree sensibili e/o vincolate", per indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno di zone/aree con determinate caratteristiche ivi indicate, per le quali si richiede, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente), di specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto; viceversa, nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) di fornire comunque una breve descrizione ed indicare se essa è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto.

La "Relazione di significatività ambientale" predisposta dal proponente è stata strutturata come segue: (i) nella prima parte, è descritta la metodologia adottata per la valutazione ambientale di ciascuna variazione intervenuta rispetto al progetto definitivo, sottoposto alla Conferenza di Servizi nel mese di settembre 2014, che hanno carattere localizzativo; (ii) nella seconda parte viene sintetizzato l'esito degli approfondimenti ambientali condotti, riportati nei volumi parte della relazione di valutazione ambientale.

Prima di entrare nel merito delle singole n.2 varianti, come riportato esclusivamente nelle cartografie deli elaborati "RELAZIONE AMBIENTALE PER LE OPERE IN VARIANTE AI SENSI DELLA PROCEDURA DEL DLGS 163/2006, ART. 169, COMMI 3 E 4 - VOLUME 02: Atlante cartografico - tavole di confronto progetto definitivo di CDS e progetto di variante; tavole progetto esecutivo di variante su ortofoto (M1, M44)", qui di seguito riportate, queste sono parte di un più complesso sistema di varianti al progetto esecutivo e ne costituiscono parte integrante.

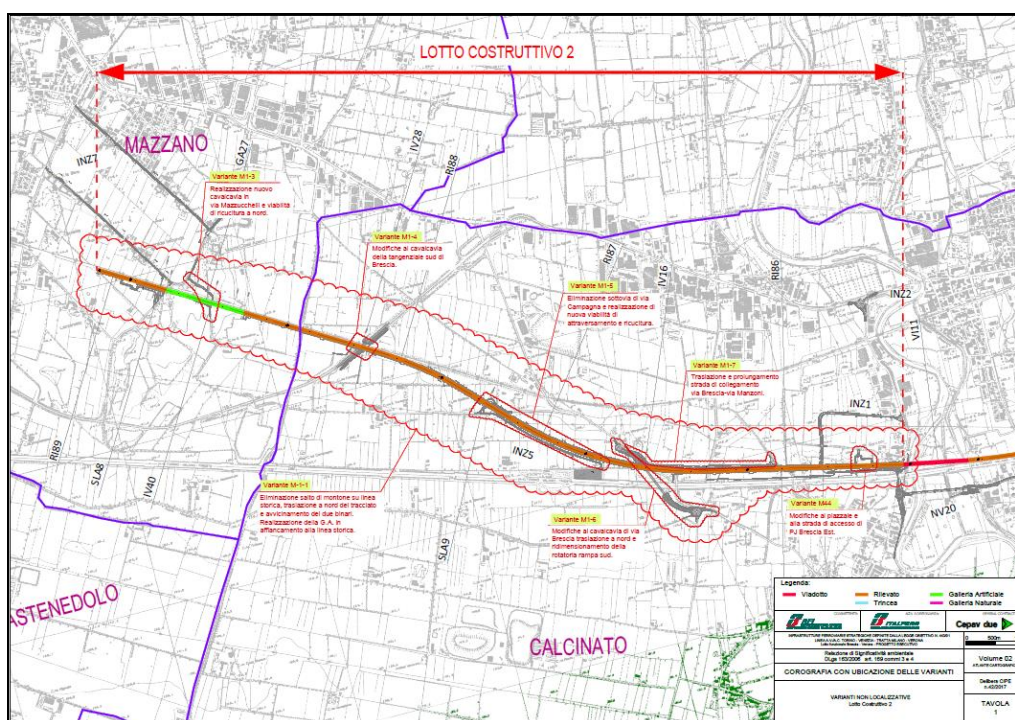
Per quanto riguarda, poi, il tema della gestione delle terre e rocce da scavo ed il riutilizzo del materiale scavato nonché la gestione dei materiali a rifiuto questi sono oggetto di apposita procedura ai sensi del DM 161/12 (ID-VIP-3045).

Per le specifiche questioni inerenti al monitoraggio degli impatti, anche in aree non strettamente limitrofe agli interventi in variante ma che sono interessate indirettamente dal cantiere (esuberato terre e rifiuti), i contenuti sono riportati negli elaborati IN0500EE2P3MD00000023 e IN0500EE2P3MD00000032 allegate al Piano di Utilizzo DM 161/12, il quale è stato valutato e approvato. I potenziali impatti di tali flussi sono considerati periodicamente anche nell'ambito dei lavori dell'Osservatorio Ambientale di cui al D. D. prot. n. 30 del 13.02.2019 "Linea ferroviaria AV/AC Milano – Verona. Tratta Brescia – Verona", supportato dal relativo Nucleo Tecnico (composto da ISPRA, ARPA Veneto e ARPA Lombardia). L'Osservatorio Ambientale ed il suo organismo di supporto tecnico sono stati istituiti in ottemperanza alla prescrizione n. 4

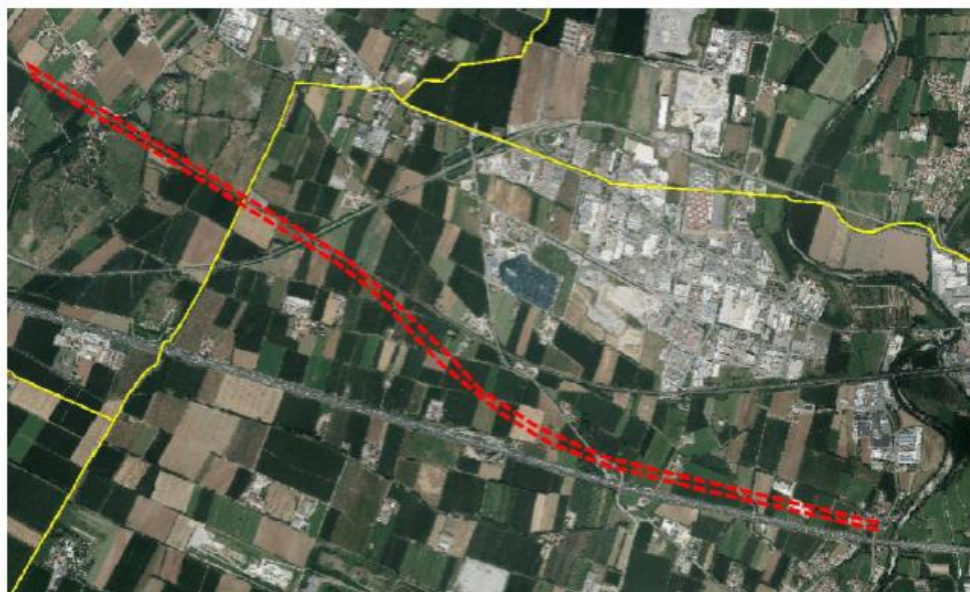
formulata dal CIPE nell'ambito della delibera n.42 del 2017. In aderenza a quanto previsto dalle prescrizioni della Delibera CIPE n. 42/17, l'intera opera ferroviaria è oggetto di un esteso programma di monitoraggio ambientale (PMA) che riguarda le Acque superficiali e sotterranee, il Rumore, le Vibrazioni, l'Atmosfera, i Campi elettromagnetici, il Suolo, la Vegetazione, la Fauna, gli Ecosistemi ed il Paesaggio. Il PMA è predisposto e verificato costantemente insieme ad Arpa Lombardia, Arpa Veneto ed ISPRA nell'ambito delle attività governate dall'Osservatorio Ambientale. Attualmente, è stata completata la fase ante operam i cui esiti sono stati già trasmessi anche al MATTM, prima di avviare le diverse attività in cantiere. Sono in atto, in accordo con le istruttorie documentali del Nucleo Tecnico, i monitoraggi ambientali di corso d'opera. Le eventuali integrazioni al PMA sono costantemente valutate di concerto con il Nucleo Tecnico di cui prima e si riferiscono a sopralluoghi mirati e specifici tavoli tecnici che sono poi sottoposti all'approvazione all'Osservatorio Ambientale di tratta. Le attività del monitoraggio ambientale sono anche riscontrabili sul sito WEB (con sezione pubblica e sezione riservata): <http://www.osservatoriambientali.it>.

Il Lotto costruttivo 2 è oggetto di Verifica di Attuazione ex Art. 185 cc. 6 e 7 del Dlgs 163/2006, attivata con procedura separata (identificata con ID 5441), ed è necessario che le valutazioni presentate con la presente procedura siano correlate ai diversi aspetti trattati in altri elaborati di progetto esecutivo, con indicazione esplicita dell'elaborato di riferimento.

Di seguito la corografia scala 1:25.000 delle n.2 varianti non localizzative appartenenti al Lotto costruttivo 2 nella quale è riportata l'indicazione delle varianti oggetto della presente procedura.



Individuazione varianti nell'ambito del progetto complessivo M1 e M44- Atlante cartografico



Individuazione varianti nell'ambito del progetto complessivo M1 e M44

Variante: M1 – Modifiche interconnessione dell'interconnessione di Brescia est in tracciato ferroviario AV (l.c.2) e le opere interferenti connesse nel territorio compreso tra i Comuni di Mazzano e Calcinato.

Tipologia: non localizzativa (ai sensi dell'art. 169 D.Lgs. 163/2006)

Località: Comune di Mazzano (BS) e Comune di Calcinato (BS)

Nello specifico, la variante M1 consiste in 7 subvarianti:

- M1-1: Eliminazione del salto di montone su linea storica (VI27, GA21, VI28); traslazione a nord del tracciato con avvicinamento dei due binari; realizzazione di galleria in affiancamento da sud alla linea storica (TR32, GA27, TR31).
- M1-2: adeguamento mitigazioni a verde.
- M1-3: realizzazione di nuovo cavalcavia in Via Mazzucchelli e viabilità di ricucitura a nord
- M1-4: Modifiche al cavalcavia della tangenziale sud di Brescia.
- M1-5: eliminazione del sottovia di Via Campagna e realizzazione di nuova viabilità di attraversamento e di ricucitura.
- M1-6: modifiche al cavalcavia di Via Brescia, traslazione a nord e ridimensionamento della rotatoria posta al termine della rampa sud.
- M1-7: traslazione e prolungamento strada di collegamento Via Brescia / Via Manzoni.

M1-1: Eliminazione del salto di montone su linea storica (VI27, GA21, VI28); traslazione a nord del tracciato con avvicinamento dei due binari; realizzazione di galleria in affiancamento da sud alla linea storica (TR32, GA27, TR31).

Il progetto definitivo di Conferenza dei Servizi (CdS): Prendendo in considerazione il tratto della linea di interconnessione che va dal punto di stacco sulla linea AV fino alla progressiva 5+660 (bin. disp.) circa, il binario pari si sviluppa interamente su rilevato, mentre il binario dispari presenta un salto di montone al fine di permettere lo scavalco della esistente linea ferroviaria storica Milano-Venezia. Il salto di montone è costituito dalla sequenza di un viadotto (VI27), una galleria artificiale (GA21) e un secondo viadotto (VI28). Il viadotto VI27 (1D Brescia Est) si sviluppa tra la progressiva 4+302 e la progressiva 4+450, in affiancamento alla linea storica che è ubicata in trincea, ed è costituito da 6 campate isostatiche di luce $L=25$ m, realizzate da impalcati in c.a.p. a 2 cassoncini (a singolo binario). In corrispondenza dell'ultima campata lato Brescia il viadotto si appoggia sulla galleria artificiale a scavalco della linea storica (GA21). Tutte le pile sono lamellari 2.40m x 3.50m, con altezza (da estradosso plinto a piano ferro) compresa fra 9.02m e 10.22 m. Le fondazioni sono di tipo profondo con pali diam. 1.2 m sia per le pile (n. 6 pali) che per la spalla A (n. 12 pali). La galleria artificiale GA21 ha lunghezza pari a 151 m ed è compresa tra il Km 95+034 ed il Km 95+185 della linea storica Milano-Verona, mentre il binario della interconnessione di Brescia Est la scavalca tra le progressive 4+450 e 4+603. La galleria è divisa in quattro conci di lunghezza inferiore a 40,00m per mezzo di tre giunti strutturali con le due fondazioni separate su pali ed un solettone di copertura scalettato in sei aree per minimizzare gli spessori del massetto delle pendenze necessario per lo smaltimento delle acque meteoriche. La larghezza netta interna della galleria è di 14,70 m con il franco minimo tra l'intradosso della copertura ed il Piano Ferro della linea storica pari a 6,80 m. La struttura della galleria è del tipo a portale ed è caratterizzata da due fondazioni su pali diam. 0.8 m. I piedritti sono realizzati con doppie lastre di tipo prefabbricato in modo da ottenere uno spessore di sezione totale pari a 1.20 m. La campitura dei piedritti, prevedendo finestre ad interasse costante di 7.50 m con dimensioni 2.50 m (larghezza) x 4.60 m (altezza), è pertanto caratterizzata da elementi verticali portanti di dimensioni pari a 1.20m x 5.00m. Il solettone di copertura viene realizzato integrando con un getto di completamento la sezione resistente costituita da travi prefabbricate a T rovescio in c.a. di altezza costante pari a 1.00m per un'altezza finale della sezione resistente pari a 1.20 m. Il viadotto VI28 (2D Brescia Est) si sviluppa tra la progressiva 4+603 e la progressiva 4+702, in affiancamento alla linea storica che è ubicata in trincea, ed è costituito da 4 campate isostatiche di luce $L=25$ m, realizzate da impalcati in c.a.p. a 2 cassoncini (a singolo binario). In corrispondenza dell'ultima campata lato Verona il viadotto si appoggia sulla galleria artificiale a scavalco della linea storica (GA21). Tutte le pile sono lamellari 2.40m x 3.50m, con altezza (da estradosso plinto a piano ferro) compresa fra 9.55 m e 10.08 m. Le fondazioni sono di tipo diretto, sia per le pile che per la spalla B.

Variazioni e relativa origine: La variante è originata dalla eliminazione dello “shunt” di Brescia, come stabilito nella Delibera CIPE n. 42 del 10.07.2017, e da alcune prescrizioni della medesima Delibera.

Come conseguenza della eliminazione dello “shunt”, le principali variazioni apportate al tracciato ed alle opere di linea consistono in:

1. Trasformazione della linea di Interconnessione in una linea ferroviaria AV/AC;
2. Eliminazione del salto di montone sulla linea storica;

3. Avvicinamento dei binari pari e dispari (della ex-linea di interconnessione), e loro traslazione verso nord ad accostarsi alla esistente linea ferroviaria storica (si noti che il tratto del binario dispari che, a ovest del salto di montone, era ubicato a nord rispetto alla linea storica, è stato spostato a sud della medesima);
4. Inserimento di una galleria artificiale, denominata Brescia Est (GA27), tra le progressive 4+350 e 4+600.

Per quanto riguarda la nuova galleria artificiale GA27, la stessa è stata inserita come opera di mitigazione ambientale richiesta in Conferenza dei Servizi dal Comune di Mazzano (BS). Per garantire un miglior inserimento ambientale nei pressi della collina in zona Lazzareto, si prevede un ripristino morfologico in continuità con la collina esistente mediante il ritombamento di circa 1m di spessore al di sopra della galleria.

L'intervento complessivo si sviluppa da pk 105+814 a pk 106+304, ed è così suddiviso:

- da pk 105+814 a pk 105+984: muro ad L di lunghezza 170 m
- da pk 105+984 a pk 106+234: galleria artificiale di lunghezza 250.00 m □ da pk 106+234 a pk 106+304 4+770: muro ad L di lunghezza 70 m.

Nel tratto in oggetto il tracciato della nuova linea ferroviaria AV corre in stretto affiancamento alla linea storica a doppio binario in un tratto di trincea esistente, e con una livelletta che prevede una quota del piano ferro (P.F.) costante e pari approssimativamente a quello della linea storica. La galleria è costituita da una sezione scatolare a singola canna di larghezza 10.20m ed altezza pari a 8.35m. Lo spessore degli elementi strutturali è costante e pari a 1,20m. Il franco verticale tra P.F. e intradosso della soletta superiore è pari a 6.80m. Il piedritto lato bin. dispari, essendo in affiancamento alla linea storica, non è interrato; su di esso vengono pertanto inserite delle finestrate 2.50mx4.60m ad interasse 7.50m. Sulla soletta superiore è previsto un cordolo per il contenimento del terreno di ritombamento previsto per la mitigazione ambientale.

M1-2: Adeguamento mitigazioni a verde

Il progetto definitivo di CdS: Nel progetto definitivo presentato in CdS le mitigazioni mediante opere a verde sono state definite sulla base di quanto previsto dal progetto preliminare approvato, delle prescrizioni contenute nella delibera CIPE n. 120/2003 e sulla base degli approfondimenti progettuali connessi con la fase di progettazione definitiva. Il progetto del verde è articolato in tavole cosiddette di linea (le planimetrie sono redatte in scala 1:5.000) in cui sono rappresentati gli interventi di tipo "standard" ed aree di approfondimento presso le quali la progettazione è stata maggiormente dettagliata e adeguata al contesto specifico (aree critiche ed aree fluviali con planimetrie in scala 1: 1.000). Sul lotto costruttivo 2, il Proponente dichiara che non ricade alcuna area critica di approfondimento.

Variazioni e relativa origine: Le modifiche alle mitigazioni a verde sono conseguenti quanto segue:

- a. prescrizioni specifiche contenute nella delibera CIPE 42/2017:
 - prescrizione n. 169: "Ridurre le aree di mitigazioni a verde che insistono su aree attualmente coltivate a vigneto, mantenendo solo quelle che, a seguito degli espropri per le opere ferroviarie, per dimensioni e/o ubicazione, non risulteranno più coltivabili proficuamente";

- Prescrizioni n. 32 e 33 finalizzate alla creazione di corridoi protetti di attraversamento (sottopassi faunistici e ponti ecologici) della fauna che prevedono aree a verde di “invito”.

Il Proponente precisa che quanto richiesto con la prescrizione 33 nasce da una prescrizione formulata in riferimento all’intera linea ferroviaria comprensiva dello “Shunt” di Brescia successivamente stralciato dal CIPE e che da una specifica verifica è emerso quanto segue:

- I passaggi fauna nel progetto di CdS interessavano il solo tratto dello shunt ove la linea risultava o affiancata all’infrastruttura stradale “A.C.P.” (dotata di passaggi fauna) o non affiancata ad altra infrastruttura; in CdS si osservò che tali passaggi non risultavano sufficienti e a volte non erano corrispondenti con quelli presenti sulla strada cui si sarebbe affiancata la ferrovia;
 - A seguito dell’eliminazione dello shunt la linea ferroviaria risulta sempre in affiancamento ad A4 e FS storica (due infrastrutture non dotate di passaggi fauna) ad eccezione dei brevi tratti di trasferimento da una infrastruttura all’altra: tra 141+500 e 143+000 dove la linea è in galleria (GN04 e GA17) e dunque non occorre alcun passaggio fauna; tra 2+200 e 2+800 ove si ha un breve tratto in rilevato (600 metri);
 - Nei tratti di affiancamento a infrastrutture prive di passaggi fauna, il passaggio fauna su AV avrebbe un effetto negativo sulla fauna (creando problemi di intrappolamento o di facilitazione all’accesso al sedime autostradale);
 - Dunque, l’unico punto ove è stato inserito un passaggio fauna è in corrispondenza del tratto in quadruplicamento tra pk 2+200 e pk 2+800 (con pk di PE da 97+750 e 98+350) appartenente al lotto costruttivo 2;
 - Infine, si segnala che nel corso dei sopralluoghi in situ e degli incontri tecnici sul tema si è già condiviso con ARPA Lombardia e ARPA Veneto che gli unici corridoi faunistici da monitorare - a fronte anche dell’assenza di tali sottopassi nella limitrofa infrastrutturale autostradale o ferroviaria - sono quelli che di per sé presentano caratteristiche naturali e coincidono con i viadotti Chiese, Mincio, Tionello e Tione dei Monti;
- b. necessità di adeguamento delle aree destinate alle mitigazioni a verde alle opere modificate a seguito delle prescrizioni contenute nella delibera CIPE 42/2017. L’adeguamento interessa il tratto ferroviario che si è modificato per l’eliminazione dello shunt di Brescia (da pk 5+200 a pk 0+000 che corrisponde in pk di PE: da 105+384 a 110+551) e le opere di risoluzione delle interferenze stradali modificate dalle prescrizioni CIPE;
- c. approfondimenti tecnici condotti in fase di progettazione esecutiva e confronti con la Committenza. Le principali modifiche che sono scaturite in questa fase sono di seguito riassunte:
- in ottemperanza alle normative ferroviarie in corrispondenza delle gallerie artificiali (proiezione sul piano campagna + 3 metri per lato) non è prevista la presenza di colture arboree e arbustive, né è possibile la coltivazione da parte di terzi.

Conseguentemente in corrispondenza di tali aree il progetto aggiornato prevede la sola presenza di manto erboso;

- Adeguamenti delle opere a verde alle modifiche apportate alle opere in fase esecutiva (generalmente modifiche a piazzali e stradelli);
- Stralcio delle aree a verde che insistono su terreni inquinati.

M1-3: realizzazione di nuovo cavalcavia in Via Mazzucchelli e viabilità di ricucitura a nord

Il progetto definitivo di CdS non prevede interventi su cavalcavia esistente.

Variazioni e relativa origine: La variante è originata da richiesta del Comune di Mazzano e della Regione Lombardia, formulata nell'ambito della Conferenza di servizi, e recepitata, come prescrizione n. 212, nella Delibera CIPE n. 42 del 10.07.2017.

La delibera CIPE prescrive di “Realizzare un nuovo sottopasso poderale in corrispondenza del confine tra i comuni di Mazzano e di Calcinato che include anche la realizzazione di un sottopasso poderale a spinta sulla linea ferroviaria esistente. Inoltre, realizzare la viabilità poderale di ricucitura con la viabilità esistente parallela all'opera ferroviaria (a Nord e a Sud) per una lunghezza complessiva di circa 900 metri a Sud e 700 metri a Nord”. Nel verbale di accordo sottoscritto con il Comune di Mazzano il 26.06.2017 (allegato alla presente relazione) è stato stabilito che, in luogo della realizzazione del nuovo sottopasso poderale alla progressiva 3+806 al confine con il Comune di Calcinato, sia ripristinato il collegamento ad oggi esistente sulla linea ferroviaria storica tra Via Mazzucchelli e la Cascina S. Valentino, realizzando un nuovo cavalcavia in vicinanza dell'attuale (che verrà demolito) che superi sia la linea storica sia il nuovo tracciato AV. Dal menzionato verbale si evince il preciso convincimento che la realizzazione del nuovo cavalcavia costituisca attuazione della prescrizione n. 212 della Delibera CIPE, adottando una soluzione migliorativa che permette di contenere l'impatto di nuove opere sul territorio e che è stata resa possibile dalle modifiche apportate al nuovo tracciato ferroviario in coerenza con la prescrizione n. 209 della Delibera CIPE. Il nuovo cavalcavia (alla progressiva 106+100), contraddistinto da un solo impalcato di luce netta 14.7 m, ha la funzione di scavalcare la linea ferroviaria storica. Lo scavalco della nuova linea ferroviaria di quadruplicamento Brescia est è affidato alla sezione scatolare della galleria artificiale GA27. L'impalcato viene realizzato integrando con un getto di completamento la sezione resistente costituita da 7 travi prefabbricate a “T” rovescio in calcestruzzo armato di altezza costante pari a 1m, per un'altezza finale della sezione resistente pari a 1.2 m. L'impalcato poggia lato nord su una spalla gettata in opera, mentre lato sud sul cono di galleria scatolare. La larghezza totale dell'impalcato è pari a 7.0 m, con larghezza della carreggiata di 5.0 m e cordoli laterali di larghezza 1.0 m, sui quali sono installate delle barriere di sicurezza con rete antilancio integrata. La spalla lato nord presenta un fusto di spessore 1.20 m ed altezza totale 9.45 m, e un plinto di fondazione di spessore 1.40 m che poggia su 6 pali diam 1.2 m e lunghezza 28 m. A tergo della spalla sono presenti due conci di muri a U di altezza pari a 5.50 m e 2.00 m per il contenimento del rilevato stradale. Diretta conseguenza della realizzazione del nuovo cavalcavia è la viabilità di ricucitura a nord del nuovo cavalcavia ha uno sviluppo di circa 200 m, con piattaforma pavimentata di 5.00 m.

M1-4: modifiche al cavalcavia della tangenziale sud di Brescia



Variante M1-4 modifiche al cavalcavia della tangenziale sud di Brescia

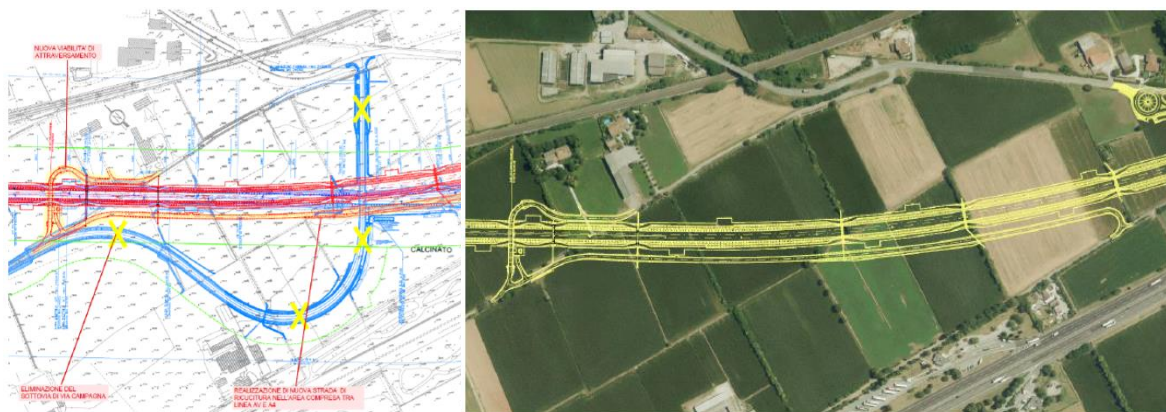
Il progetto definitivo di Cds: Per consentire l'attraversamento da parte della tangenziale di Brescia della linea AV/AC che è in stretto affiancamento alla linea ferroviaria esistente (cd storica) occorre modificare la lunghezza dell'impalcato del cavalcavia. La nuova viabilità, ubicata nel Comune di Calcinato, consiste in un cavalcavia che sovrappassa la linea ferroviaria storica e la nuova linea di Interconnessione di Brescia est in prossimità della progressiva 3+485 di questa ultima, e nelle relative rampe di accesso. La viabilità in progetto è una strada di tipo C2, di sviluppo pari a circa 440, composta da due corsie di larghezza 3.50 m e da banchine di larghezza pari a 1.25 m. La sezione trasversale del cavalcavia è costituita da una sede carrabile di 9.50m, e da due cordoli esterni di larghezza complessiva pari a 1.85m che ospitano un marciapiede di larghezza 1.65m. Su tali marciapiedi la larghezza del camminamento, compreso tra il guard-rail e la ringhiera laterale, è pari a circa 0,9 m. Nei tratti in viadotto, pertanto, la sede stradale presenta una larghezza totale comprensiva dei marciapiedi, pari a 13,2 metri. L'andamento planimetrico dell'opera d'arte è in rettilineo. Il cavalcavia, di lunghezza complessiva 100.00 m, è costituito da 3 campate con luci variabili da 30.00 m a 40.00 m. La nuova linea ferroviaria è superata con una campata di luce 40 m. L'impalcato è della tipologia mista "acciaio-calcestruzzo" costituito da 2 travi a "doppio T" in acciaio, di altezza variabile e soletta in calcestruzzo armato gettato in opera, di spessore medio pari a 0.30 m. Le spalle dell'opera sono in conglomerato cementizio armato, e presentano una platea con fondazione su pali di grande diametro. Le pile sono a setto continuo in c.a., di spessore 1.20 m e larghezza 8.20 m e orientate perpendicolarmente al tracciato stradale. I plinti sono ruotati rispetto all'asse pila di 33°. Le dimensioni in altezza sono determinate dall'andamento altimetrico del tracciato stradale e dallo spessore dell'impalcato.

Variazioni e relativa origine: Alla soluzione prevista nel PD del 2014 sono state apportate le seguenti modifiche.

Poiché il nuovo cavalcavia deve essere necessariamente ricostruito sul sedime dell'opera esistente, ma risulta comunque indispensabile mantenere attiva la viabilità durante i lavori di

demolizione e di ricostruzione della nuova opera, in PD era stata prevista la costruzione di un cavalcavia provvisorio da attivare durante le suddette fasi di demolizione e ricostruzione. In particolare, nel PD era previsto un cavalcavia definitivo a tre campate ed un cavalcavia provvisorio ad unica campata. Nello sviluppo del progetto esecutivo si è individuata una soluzione che semplifica nettamente la costruzione dell'opera (sia dell'opera provvisoria che della definitiva) e riduce nettamente le interferenze ed i disturbi nei confronti della linea ferroviaria e della strada in esercizio. La nuova soluzione prevede entrambe le opere, provvisoria e definitiva, ad una campata, con spalle definitive in continuità con le spalle provvisorie che vengono mantenute con la funzione di muri per l'opera definitiva e con impalcato che in prima fase viene realizzato nella configurazione provvisoria e che successivamente viene traslato nella posizione definitiva senza dover essere svariato e demolito. La soluzione di progetto esecutivo prevede inoltre un impalcato a via di corsa inferiore che, grazie ad uno spessore strutturale sotto pavimentazione molto ridotto, consente di contenere l'altezza delle rampe d'accesso sia provvisorie che definitive, migliorando l'inserimento dell'opera ed evitando di dover modificare le rampe esistenti che con la soluzione di progetto definitivo venivano rialzate tramite la costruzione di un lungo muro di sostegno. Infine, è previsto l'inserimento di una vasca drenante in corrispondenza della rampa sud del cavalcavia, ad est della medesima; quest'ultima è una modifica progettuale richiesta da Italferr e finalizzata al corretto smaltimento delle acque piovane provenienti dalla piattaforma del cavalcavia.

M1-5: Eliminazione del sottovia di Via Campagna e realizzazione di nuova viabilità di attraversamento (SLA9) e di ricucitura



Variante M1-5: Eliminazione del sottovia di Via Campagna e realizzazione di nuova viabilità di attraversamento (SLA9) e di ricucitura

Il progetto definitivo di CdS: Il progetto, in Comune di Calcinato, prevede la modifica del tracciato attuale della Strada Comunale che collega gli abitati posti ad ovest ed est rispetto alla nuova linea ferroviaria dell'Interconnessione di Brescia Est, attraverso la realizzazione di un nuovo sottovia alla progressiva 2+160. Il tracciato di progetto si sviluppa per una estensione complessiva di circa 968 m, e partendo dall'incrocio a "T" di nuova realizzazione ad est dell'interconnessione, che permette il collegamento con la viabilità esistente in prossimità di via Brescia, sottopassa l'Interconnessione di Brescia Est e si riporta in asse alla SC esistente posta ad ovest, attraverso una rastremazione della carreggiata. Il manufatto scatolare è posto in rettilineo e risulta perpendicolare all' Interconnessione di Brescia Est. La sezione stradale, di categoria F2, ha piattaforma costituita da due corsie da 3.25 m (una per senso di marcia) e

banchine da 1.00 m, per una larghezza totale di 8.50 m. Nei tratti in rilevato, è previsto, a lato banchina, un arginello erboso di 1,00 m di larghezza. Nella sezione fra muri e in quella all'interno del sottovia, a margine delle banchine sono previste delle barriere stradali del tipo New Jersey di altezza 1.0 m e larghezza 0.40 m, alloggiata a contatto con la parete interna dei muri. A protezione dei rilevati sono previsti, ad una distanza di 0.50m dal piede del rilevato stesso, dei fossi di guardia a sezione trapezoidale con larghezza totale pari a 1.50m e profondità pari a 0.50m. A motivo della interruzione delle viabilità locali sono state previste due viabilità di ricucitura: la prima che si innesta sul lato est del nuovo tracciato per uno sviluppo di circa 150 m; la seconda, ubicata in prossimità della nuova linea ferroviaria a nord della stessa e con uno sviluppo di circa 91m, necessaria per ripristinare la viabilità interrotta dall'interconnessione di Brescia est. Le viabilità di ricucitura hanno piattaforma da 5.00 m di larghezza e pavimentazione in conglomerato bituminoso, con arginello laterale di 0,55 m in terreno vegetale. Il sottovia è costituito da un manufatto scatolare in calcestruzzo armato avente sezione interna di 9,30 m x 6,00 m, di lunghezza 14,60 m. Lungo le trincee di accesso al sottovia sono presenti muri e muri ad U, di altezza variabile e sviluppo complessivo pari a circa 171 m.

Variazioni e relativa origine: Richiesta originata dal Comune di Calcinato e dalla Regione Lombardia, formulata nell'ambito della Conferenza di servizi, concordata nel verbale di accordo con il Comune di Calcinato sottoscritto il 24.10.2016, e recepita, come prescrizione n. 192, nella Delibera CIPE n. 42 del 10.07.2017. L'eliminazione del sottovia è finalizzata alla riduzione del consumo di suolo in considerazione della possibilità di garantire il collegamento tra le aree poste a sud della linea AV e quelle poste a nord attraverso la realizzazione della viabilità parallela ad A4. Per consentire il corretto collegamento di entrambi i rami di Via Campagna, il progetto in esame prevede la realizzazione di nuova viabilità suddivisa in due wbs: SLA9 e INZ5. Il Comune di Calcinato (BS) ha richiesto alcune modifiche progettuali rispetto a quanto previsto inizialmente ed in particolare lo spostamento del sottopasso SLA9 da pk 109+350 a pk 107+896.000 (circa 1.35 km in direzione Brescia), e di revisionare conseguentemente l'innesto con la viabilità INZ5. Inoltre, ha richiesto di interrompere tale viabilità in corrispondenza della rilocazione del canile "S. Rocco". L'inizio dell'intervento SLA9 in esame è ubicato a sud della linea ferroviaria di progetto. Il tracciato, mediante una prima curva sinistrorsa, devia in direzione Nord-Est portandosi su un allineamento ortogonale alla linea ferroviaria. In corrispondenza della prima curva, è inoltre presente l'innesto dell'intervento INZ5. Il tracciato, dopo aver sottopassato i binari del collegamento tra il Quadruplicamento BS Est e la linea AV/AC, si porta a nord su un allineamento parallelo alla linea ferroviaria mediante una curva destrorsa e una sinistrorsa. Il tracciato prosegue per circa 50 m in direzione parallela alla linea ferroviaria, e infine, mediante una curva sinistrorsa, si raccorda alla sede esistente di Via Campagna-nord, in prossimità di una cascina esistente. Sul tratto parallelo alla linea ferroviaria, è inoltre presente un raccordo ad una strada privata che conduce ad una cascina esistente. Per consentire il sottopassaggio della strada podereale alla linea ferroviaria, il progetto prevede la realizzazione di un nuovo manufatto scatolare (di lunghezza 26.50 m e sezione interna = 5.00 x 5.90 m) e di muri ad U gettati in opera. L'estensione complessiva del tracciato di SLA9 è pari a 300 m. Per quanto riguarda l'opera INZ5 (viabilità parallela alla linea ferroviaria sul lato sud), l'asse principale ha inizio dal ramo Nord di Via Campagna, nel punto in cui la viabilità esistente viene interrotta dalla nuova linea ferroviaria, ovvero in corrispondenza del sottopasso podereale di progetto SLA9, e termina sul ramo Sud di Via Campagna, dove è prevista la rilocazione del canile "S.Rocco". In corrispondenza della fine intervento, per ricollegarsi al ramo sud di Via Campagna, è prevista una curva sinistrorsa su cui si innesta il ramo secondario "A", per il collegamento al breve tratto rimanente di Via Campagna. Lungo il tracciato sono inoltre previste le seguenti intersezioni: in

corrispondenza della pk 0+232, è presente l'intersezione con la viabilità di accesso alla linea; in corrispondenza della pk 0+838, è presente l'intersezione con il ramo "A" di progetto. Il tracciato dell'asse principale ha uno sviluppo complessivo di 860 m circa.

M1-6: modifica al cavalcavia di Via Brescia, traslazione a nord e ridimensionamento della rotonda posta al termine della rampa sud



Variante M1-6: modifica al cavalcavia di Via Brescia, traslazione a nord e ridimensionamento della rotonda posta al termine della rampa sud

Il progetto definitivo di CdS: La nuova viabilità, ubicata nel Comune di Calcinato, consiste in un cavalcavia che sovrappassa la nuova linea ferroviaria AV/AC (alla progressiva 99+068), l'autostrada A4 e le nuove linee della interconnessione di Brescia est (alla progressiva 1+516), e nelle relative rampe di accesso. La viabilità in progetto è una strada di tipo F2, di sviluppo complessivo di circa 627 m, composta da due corsie di larghezza 3.25 m e da banchine di larghezza pari a 1.00 m. La sezione trasversale del cavalcavia è costituita da una sede carrabile di 8.50 m, e da due cordoli esterni di larghezza complessiva pari a 1.85m che ospitano un marciapiede. L'andamento planimetrico dell'opera d'arte è in rettilineo. Il cavalcavia, di lunghezza complessiva 295.00 m, è costituito da 6 campate con luci variabili da 35.00 m a 70.00 m. La linea AV/AC, che corre in galleria artificiale, è superata da una campata di luce 55 m; l'autostrada A4 è superata con una campata di luce 70 m; campate di luce 45m e 50m superano rispettivamente il binario pari e il binario dispari della nuova linea di interconnessione di Brescia est. L'impalcato del cavalcavia è della tipologia mista "acciaio-calcestruzzo" costituito da 2 travi a "doppio T" in acciaio, di altezza variabile e soletta in calcestruzzo armato gettato in opera, di spessore medio pari a 0.30 m. Le spalle dell'opera sono in conglomerato cementizio armato, e presentano una platea con fondazione su pali di grande diametro. Le pile sono a setto continuo in c.a., di spessore 1.20 m e larghezza 8.20 m e orientate perpendicolarmente al tracciato stradale. Le dimensioni in altezza sono determinate dall'andamento altimetrico del tracciato stradale e dallo spessore dell'impalcato. Il rilevato raggiunge un'altezza massima di circa 10 m. Al termine della rampa sud del cavalcavia è prevista la realizzazione di una rotonda di diametro esterno pari a 60m, che presenta una carreggiata anulare di larghezza pari a 9,0 m, costituita da due corsie di 3,50 m e da due banchine laterali della larghezza pari ad 1 m. Su tale rotonda si innestano l'asse stradale precedentemente descritto e 3 rami di collegamento con la viabilità esistente, opportunamente raccordati. Sul lato est della rampa nord del cavalcavia si stacca una strada di ripristino della viabilità locale, avente sviluppo di circa 644. La piattaforma pavimentata ha larghezza di 6.5m, e sono presenti due arginelli laterali in terreno vegetale di larghezza 0.75m. Per quanto riguarda l'andamento planimetrico, il tracciato si sviluppa dapprima in stretto parallelismo con la rampa

del cavalcavia, poi con il tracciato del binario dispari della interconnessione di Brescia est; nell'ultimo tratto, la strada devia verso nord e si innesta con una intersezione a T su Via Gavardina.

Variazioni e relativa origine: La variante è originata dalla eliminazione del tratto di linea AV ricadente nello “shunt” di Brescia e dalle modifiche al nuovo tracciato ferroviario, che da linea di interconnessione diventa linea AV/AC, in accordo alle prescrizioni della Delibera CIPE n. 42 del 10.07.2017. La lunghezza complessiva del cavalcavia si riduce da 295.00 m a 275.00 m, pur rimanendo l'opera d'arte costituita da 6 campate con luci variabili da 30.00m a 70.00 m. La campata di luce 70m supera l'autostrada A4, mentre una campata di luce 35m supera la nuova linea ferroviaria AV/AC. La tipologia dell'impalcato, delle pile e delle spalle non subisce modifiche, pur con le necessarie modifiche di dettaglio apportate per tener conto della nuova configurazione. Il cavalcavia non subisce traslazioni, dipendendo la nuova progressiva 108+954 dalle modifiche apportate al nuovo tracciato ferroviario, che da linea di interconnessione diventa linea AV/AC. Il rilevato raggiunge un'altezza massima di circa 9 m. Il tracciato della strada di ripristino della viabilità locale (che collega la rampa nord del cavalcavia con Via Gavardina) subisce modifiche marginali. Si precisa che il progetto è stato ottimizzato a seguito di specifica richiesta del comune di Calcinato, al fine di evitare l'occupazione della proprietà posta a nord-est della rampa nord in prossimità del limite intervento, è stata spostata la rampa nord in direzione sud-ovest diminuendo il raggio della prima curva (destrorsa) dell'asse del cavalcavia; di conseguenza, per permettere una migliore connessione con l'asse stradale esistente e per rendere più sicura la connessione della prevista viabilità IN39120 (M1.7) con la viabilità di progetto nonché l'accesso alla suddetta proprietà, è stata inserita una rotatoria di diametro esterno pari a 40 m. Sempre a seguito di richiesta del comune di Calcinato, al fine di limitare l'occupazione di territorio, è stata spostata la rampa sud in direzione nord-est aumentando il raggio della seconda curva (sinistrorsa). Inoltre, su richiesta di Italferr ed al fine del corretto smaltimento delle acque piovane provenienti dalla piattaforma del cavalcavia sono previste due vasche drenanti ubicate ad ovest della rampa nord e ad est della rampa sud. L'ubicazione della rotatoria posta al termine della rampa sud subisce una modesta traslazione verso nord in corrispondenza dell'incrocio esistente e il diametro esterno viene ridotto dai 60 m del Progetto Definitivo a 50 m. La larghezza della carreggiata non subisce variazioni. Sulla rotatoria si innestano l'asse stradale principale associato al cavalcavia, 3 rami di collegamento con la viabilità esistente e un ramo di accesso all'impianto di trattamento delle acque di piattaforma. All'attacco dei rami di innesto in rotatoria con la viabilità esistente sono previsti tratti di raccordo gradualmente fra la nuova viabilità e quella attuale che presenta una larghezza inferiore. Infine, viene realizzata una piccola rotatoria al termine della rampa nord su cui si innesta, oltre all'asse stradale principale, la strada di collegamento Via Brescia – Via Manzoni.

M1-7: Traslazione e prolungamento strada di collegamento Via Brescia – Via Manzoni in comune di Calcinato

Il progetto definitivo di CdS: Nella planimetria del progetto delle opere civili non era presente la piazzola per l'alloggiamento dei cassoni contenenti Trasformatori-Separatori (TS). Il progetto definitivo prevedeva il ripristino della viabilità comunale locale del collegamento Via Brescia – Via Gavardina in comune di Calcinato, in corrispondenza delle pk ferroviarie da 1+150 a 1+700. Tale viabilità è una strada di tipo F2, composta da due corsie di larghezza 3,25 m e da banchine di larghezza pari a 1 m. La strada ha uno sviluppo in lunghezza di circa 650 metri.



Variante M1-7: Traslazione e prolungamento strada di collegamento Via Brescia - Via Manzoni in comune di Calcinato

Variazioni e relativa origine: Come prescritto dal CIPE (prescrizione n. 284), su richiesta del Comune di Calcinato, la viabilità di ricucitura tra la rampa nord del Cavalcavia di Via Brescia (IV16) e la C.na Gavardina, sarà prolungata, mediante la cessione della pista di cantiere, fino a Via Manzoni. Ciò ha comportato il prolungamento dello scatolare SLA9 per consentire alla suddetta viabilità di svilupparsi parallelamente alla nuova ferrovia. Inoltre, a seguito degli approfondimenti di progetto in fase esecutiva e dal confronto tecnico con Italferr, alla pk 1+300 sono stati inseriti piazzali TS (Trasformatori / Separatori) di dimensioni 32x5,5 metri sia sul binario pari, sia sul binario dispari. Questa modifica ha reso necessaria una leggera deviazione della suddetta viabilità in corrispondenza del piazzale sul binario dispari (lato nord). La viabilità di ricucitura (IN39120) ha le stesse caratteristiche della viabilità del Cavalcavia IV16, ha una sezione stradale tipo F2 di larghezza pavimentata pari a 6,00 m, costituita da due corsie di 3,00 m. Si sviluppa per circa 1.076,60m con origine ad inizio intervento del IV16, corre inizialmente parallela alla rampa nord dello stesso cavalcavia quindi lungo la nuova linea ferroviaria AV/AC e si innesta a T alla Via Manzoni.

Come si evince dalla sintesi degli esiti dell'analisi ambientale condotta dal Proponente e relativa alle due fasi di costruzione e di esercizio, il giudizio di potenziale interferenza

ambientale delle modifiche non localizzative relative alla variante M1 comprensiva delle 7 subvarianti esaminate che si originano soprattutto dalle prescrizioni CIPE contenute nella Delibera n. 42/2017 o dall'adeguamento a normative intervenute, è risultato nullo nella fase di costruzione e positivo nella fase di esercizio:

FASE DI CANTIERE											
SUBVARIANTI		Interferenza acque superficiali	Interferenza flora, fauna e habitat naturali	Interferenza beni storici, architettonici, naturali e paesaggistici	Interferenza suolo/sottosuolo	Interferenza acque sotterranee	Interferenza atmosfera	Interferenza rumore	Interferenza vibrazioni	Interferenza elettromagnetismo	Interferenza salute pubblica
RIF	DESCRIZIONE										
MI-1	eliminazione del salto di mozione su linea storica; traslazione a nord del tracciato con avvicinamento dei due binari; realizzazione di galleria in affiancamento da sud alla linea storica	0	0	0	-2	0	0	0	0	0	0
MI-2	adeguamento mitigazioni a verde	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
MI-3	realizzazione di nuovo cavalcavia in Via Mazzucchelli e viabilità di ricucitura a nord	-2	-1	-1	-2	-1	-2	-2	-2	0	-2
MI-4	Modifiche al cavalcavia della tangenziale sud di Brescia	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0
MI-5	eliminazione del sottovia di Via Campagna e realizzazione di nuova viabilità di attraversamento e di ricucitura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MI-6	modifiche al cavalcavia di Via Brescia, traslazione a nord e ridimensionamento della rotatoria posta al termine della rampa sud	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MI-7	traslazione e prolungamento strada di collegamento Via Brescia / Via Manzoni	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	0	-1
1	Significatività dell'impatto globale sulla componente - Fase di cantiere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Giudizio complessivo di significatività della variante - Fase di cantiere	0		NULLO							

FASE DI ESERCIZIO											
SUBVARIANTI		Interferenza acque superficiali	Interferenza flora, fauna e habitat naturali	Interferenza beni storici, architettonici, naturali e paesaggistici	Interferenza suolo/sottosuolo	Interferenza acque sotterranee	Interferenza atmosfera	Interferenza rumore	Interferenza vibrazioni	Interferenza elettromagnetismo	Interferenza salute pubblica
RIF	DESCRIZIONE										
MI-1	eliminazione del salto di mozione su linea storica; traslazione a nord del tracciato con avvicinamento dei due binari; realizzazione di galleria in affiancamento da sud alla linea storica	0	1	1	-1	0	0	0	0	0	0
MI-2	adeguamento mitigazioni a verde	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
MI-3	realizzazione di nuovo cavalcavia in Via Mazzucchelli e viabilità di ricucitura a nord	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0
MI-4	Modifiche al cavalcavia della tangenziale sud di Brescia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MI-5	eliminazione del sottovia di Via Campagna e realizzazione di nuova viabilità di attraversamento e di ricucitura	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
MI-6	modifiche al cavalcavia di Via Brescia, traslazione a nord e ridimensionamento della rotatoria posta al termine della rampa sud	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0
MI-7	traslazione e prolungamento strada di collegamento Via Brescia / Via Manzoni	0	-1	-2	0	0	0	0	0	0	0
1	Significatività dell'impatto globale sulla componente - Fase di esercizio	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
	Giudizio complessivo di significatività della variante - Fase di esercizio	1		POSITIVO							

L'area interessata dai lavori di realizzazione della variante M1 è caratterizzata dalla presenza di numerosi corsi idrici superficiali di varia entità e portata (reticolo idrico minore di competenza comunale e di competenza dei consorzi di bonifica, oltre ai canali per l'irrigazione di dettaglio). Globalmente sia l'opera prevista nel PD che l'opera di variante prevista dal PE (direzione principali Est-Ovest) interferiscono i medesimi corsi idrici superficiali (direzione principale Nord-Sud). In applicazione della metodologia proposta nonché degli approfondimenti valutativi

condotti dal Proponente, complessivamente i potenziali impatti attribuibili alla variante di PE nel suo complesso, rispetto al PD, sia nella fase di realizzazione che nella fase di esercizio sono risultati nulli. La progettazione idraulica di PE prevede la risoluzione puntuale delle interferenze idrauliche che si verificano.

In merito alle caratteristiche principali della componente ambientale flora, fauna, habitat naturali emerge che, dagli approfondimenti effettuati sulla base delle informazioni bibliografiche analizzate dal Proponente, nell'area interessata dai lavori di realizzazione dell'opera della variante M1 e sulle aree immediatamente limitrofe, non si rileva la presenza di elementi di particolare rilevanza ecologica, a scala locale. Il Proponente, in ogni caso, così come per il PD, ha previsto le stazioni di monitoraggio già attive come rappresentative per l'area di riferimento.

Complessivamente le opere oggetto della variante M1 e cioè la modifica dell'interconnessione di Brescia Est in tracciato ferroviario AV (L.C.2) e opere interferenti connesse determina degli impatti nulli sia in fase di costruzione sia in fase di esercizio nei confronti della componente paesaggio

Con riferimento alle risultanze dell'analisi sul suolo, l'impatto sulla componente in fase di costruzione e di esercizio è ritenuto neutro, considerando che l'opera non interferisce con siti contaminati noti e tenuto conto degli accorgimenti che saranno applicati, in accordo al PUT DM 161/12 approvato, anche con riferimento alle attività di ripristino delle aree occupate temporaneamente.

L'area interessata dai lavori di realizzazione della variante M1 è caratterizzata dalla presenza di una falda con quote lontane dal p.c. tali da rendere in generale le varianti oggetto di studio ad impatto nullo. Nel caso della realizzazione del nuovo cavalcaferrovia in Via Mazzucchelli (sub-variante M1-3) saranno adottate tutte le mitigazioni necessarie in fase di realizzazione dell'opera. Inoltre l'opera risulta oggetto del piano di monitoraggio ambientale tramite il monitoraggio di appositi piezometri (posti sia a monte che a valle), sia in corso d'opera che in fase di post operam.

In merito alla componente atmosfera, sulla base della metodologia proposta dal Proponente nonché degli approfondimenti valutativi condotti dallo stesso, i potenziali impatti attribuibili all'intervento sia nella fase di realizzazione (considerando l'applicazione di interventi mitigativi ordinari per attività di cantieri sostenibili) che nella fase di esercizio sono risultati trascurabili;

In merito alla componente rumore e vibrazioni, sulla base della metodologia proposta dal Proponente nonché degli approfondimenti valutativi condotti dallo stesso, i potenziali impatti attribuibili all'intervento sia nella fase di realizzazione (considerando l'applicazione di interventi mitigativi ordinari per attività di cantieri sostenibili) che nella fase di esercizio sono risultati trascurabili.

In merito alla componente salute pubblica, sulla base della metodologia proposta dal Proponente nonché degli approfondimenti valutativi preliminari condotti dallo stesso, relativi alla valutazione della possibile alterazione/peggioramento della qualità dell'aria potenzialmente inalata dai possibili ricettori residenziali più esposti, sono risultati trascurabili i potenziali impatti attribuibili all'intervento sia nella fase di realizzazione che nella fase di esercizio, in virtù dell'assenza di nuovi indotti di traffico veicolare.

Come si evince dalla sintesi degli esiti dell'analisi ambientale condotta dal Proponente e relativa alle due fasi di costruzione e di esercizio, in fase di costruzione per le subvarianti M1 saranno adottate tutte le misure mitigative previste per i lavori delle opere AV/AC e definite

nella documentazione “dossier di cantiere”. Tali documenti hanno integrato la documentazione relativa alla cantierizzazione dei lavori per tenere conto delle specifiche prescrizioni formulate dal CIPE e sono stati sottoposti alla procedura di verifica di attuazione (IDVIP-4370). In particolare, il Proponente riporta che:

- in riferimento al traffico sulla rete stradale interessata dai lavori, al fine di arrecare le minori interferenze possibili, le interruzioni/limitazioni del traffico saranno concordate nelle modalità e nelle tempistiche con gli enti preposti, condividendo il programma e i percorsi alternativi;
- sarà garantita sempre la continuità della distribuzione irrigua e quella delle acque di scolo;
- sarà evitata mediante opportuni accorgimenti la possibilità che avvengano dispersioni in alveo di calcestruzzo, fango bentonico, idrocarburi, oli e reflui civili, inoltre sarà evitato lo sversamento del materiale terroso nei canali limitrofi alle aree di lavoro;
- al fine di limitare le interferenze sulla fauna, si adotteranno impianti a luce direzionata, senza dispersione del fascio di illuminazione, e lampade a basso impatto ecologico;
- con riferimento alle aree occupate solo temporaneamente per la realizzazione delle opere e ad eccezione di quelle aree per le quali risulti approvato/previsto un nuovo utilizzo, al fine di minimizzare l'impatto, è previsto che al termine dei lavori tutte queste aree siano ripristinate nella situazione *ante operam* con restituzione ad uso agricolo. Nel ripristino di ogni area saranno ricostituite le formazioni lineari eventualmente eliminate o danneggiate, e si procederà secondo le seguenti modalità: pulizia delle superfici da materiali di risulta dei cantieri, impiegando eventualmente una benna vagliante; riprofilatura del terreno secondo le pendenze del progetto; aratura fino a 40 cm di profondità. Sarà curato particolarmente il riposizionamento degli orizzonti pedologici ripristinando le condizioni fisico chimiche del suolo interessato (anche tramite abbondanti concimazioni organiche, sovesci, ecc), in modo da restituire i terreni ai proprietari in condizioni agronomiche ottimali.
- Con riferimento alle perforazioni previste per realizzare i pali di fondazione che possono provocare interferenze con le acque sotterranee, sulla base dello sviluppo del progetto esecutivo, per quanto tecnicamente possibile, saranno previste modalità che minimizzino l'uso di additivi in fase di perforazione, privilegiando l'uso di rivestimenti temporanei piuttosto che miscele bentonitiche. Per la realizzazione di pali di fondazione è prevista una adeguata pulizia delle benne e dei rivestimenti, al fine di evitare di introdurre in falda contaminanti quali lubrificanti, solventi e scorie metalliche, sarà inoltre evitato il lavaggio degli impianti con spandimento dei reflui sul terreno, nel rispetto della normativa vigente.
- Nel caso di eventuale utilizzo di fanghi di perforazione si adotteranno misure tali da non ridurre la permeabilità nelle formazioni litologiche interessate.
- le interferenze idrauliche del progetto in corrispondenza del reticolo idrico esistente sono analizzate e gestite nel progetto idraulico del PE in cui è previsto che sarà garantita sempre la continuità della distribuzione irrigua e quella delle acque di scolo; o sarà evitata mediante opportuni accorgimenti la possibilità che avvengano dispersioni in alveo di calcestruzzo, fango bentonico, idrocarburi, oli e reflui civili, inoltre sarà evitato lo sversamento del materiale terroso nei canali limitrofi alle aree di lavoro; anche presso le aree occupate temporaneamente verranno adottati gli accorgimenti previsti sopra.

In fase di esercizio per le subvarianti M1 le modifiche planimetriche della linea ferroviaria (sotto-variante M1.1) sono di lieve entità ed il progetto ha mantenuto, adeguandole, le misure di mitigazione previste in PD (opere a verde, barriere antirumore, ecc.). Inoltre, il Proponente dichiara che con ciò si ha un importante miglioramento dal punto di vista dell'impatto visivo dovuto all'eliminazione del salto di montone in comune di Mazzano. Rispetto a quanto previsto in PD è stato inoltre aggiunto un passaggio fauna alla pk 108+050 nel tratto di linea ferroviaria in rilevato che dall'affiancamento alla linea ferroviaria esistente si porta in affiancamento all'autostrada A4. Sebbene l'aspetto fisico del cavalcavia della tangenziale sud di Brescia (M1.4) sostanzialmente non muterà rispetto a quello attuale, è prevista la creazione di una fascia boscata lungo il lato est delle due rampe (nord e sud) in modo anche da compensare l'eliminazione della vegetazione esistente nel corso della fase realizzativa. Per quanto riguarda la sotto-variante M1.5 che consiste nell'eliminazione del sottovia di via Campagna sostituito dal sottopasso SLA9 e dalla nuova viabilità parallela alla linea ferroviaria e che già di per sé costituisce una minimizzazione del consumo di suolo e di riduzione degli impatti visivi, sono previsti interventi di mitigazione a verde mediante la creazione di una fascia boscata posizionata lungo tutto il lato sud della viabilità di ricucitura. Le modifiche al cavalcavia di Via Brescia hanno riguardato, oltre all'adeguamento dell'opera al nuovo tracciato della linea AV/AC anche la riduzione della rotatoria sud in ottemperanza alla richiesta del MiBACT di limitare per quanto possibile le dimensioni delle rotatorie per ridurre l'impatto visivo ed il consumo di suolo.

Variante M44: modifiche al piazzale per il fabbricato FA18 ed alla relativa viabilità di accesso di Brescia est in comune di Calcinato (BS)

Tipologia: non localizzativa (ai sensi dell'art. 169 D.Lgs. 163/2006)

Località: Le opere sono ubicate nella regione Lombardia, in provincia di Brescia, comune di Calcinato.

Il progetto definitivo di CdS: Il piazzale a servizio del fabbricato FA18 è ubicato in accostamento a nord della linea AC alla progressiva 100+304. Le dimensioni del piazzale sono pari a 61 m x 27 m, con una superficie di circa 1647 mq. Nel progetto definitivo il piazzale non comprende la cabina di trasformazione MT/BT. Il piazzale è collegato alla viabilità esistente per mezzo di una strada di accesso avente sviluppo di circa 68 m e larghezza 7.00 m.

Variazioni e relativa origine: In seguito all'inserimento, all'interno del piazzale PT Brescia Est (FA18), della cabina MT/BT è stato necessario il ridimensionamento del piazzale stesso e della viabilità di accesso che si collega direttamente alla viabilità esistente, Via Cavour in Calcinato con una strada di lunghezza 133 m e larghezza 6.50 m larghezza adottata per le strade locali di categoria F (come da D.M. 5-11-2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade") con soluzione base a due corsie di marcia da 3,25 m, priva di banchine laterali, velocità di progetto 60 km/h, ambito urbano, come indicato nel manuale di progettazione RFI 2016. Il piazzale è individuato da due superfici a pianta rettangolare di dimensioni 20 m x 28 m e 28 m x 91 m.

Linea AV/AC Torino - Venezia - Tratta AV/AC Brescia – Verona Lotto funzionale Brescia est – Verona (escluso nodo di Verona) – Varianti Lotto costruttivo 2 cod. M1, M44
 Variante ex Art. 169 Dlgs n. 163/2006



Variante M44: : modifiche al piazzale per il fabbricato FA18 ed alla relativa viabilità di accesso di Brescia est in comune di Calcinato (BS)

Come si evince dalla sintesi degli esiti dell’analisi ambientale condotta dal Proponente e relativa alle due fasi di costruzione e di esercizio, il giudizio di potenziale interferenza ambientale delle modifiche non localizzative relative alla variante M44 esaminate che si originano soprattutto dalle prescrizioni CIPE contenute nella Delibera n. 42/2017 o dall’adeguamento a normative intervenute, è risultato nullo sia nella fase di costruzione sia nella fase di esercizio:

SUBVARIANTI		FASE DI CANTIERE									
		Interferenza acque superficiali	Interferenza flora, fauna e habitat naturali	Interferenza beni storici, architettonici, naturali e paesaggistici	Interferenza suolo/sottosuolo	Interferenza acque sotterranee	Interferenza atmosfera	Interferenza rumore	Interferenza vibrazioni	Interferenza elettromagnetismo	Interferenza salute pubblica
RIF	DESCRIZIONE										
M44	modifiche al piazzale ed alla strada di accesso al fabbricato PJ di Brescia est	-1	-1	0	-1	0	-1	-1	-1	0	-1
1	Significatività dell'impatto globale sulla componente - Fase di cantiere	-1	-1	0	-1	0	-1	-1	-1	0	-1
	Giudizio complessivo di significatività della variante - Fase di cantiere	0		NULLO							

FASE DI ESERCIZIO											
SUBVARIANTI		Interferenza acque superficiali	Interferenza flora, fauna e habitat naturali	Interferenza beni storici, archeologici, naturali e paesaggistici	Interferenza suolo/sottosuolo	Interferenza acque sotterranee	Interferenza atmosfera	Interferenza rumore	Interferenza vibrazioni	Interferenza elettromagnetismo	Interferenza salute pubblica
RIF	DESCRIZIONE										
M44	modifiche al piazzale ed alla strada di accesso al fabbricato PJ di Brescia est	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0
1	Significatività dell'impatto globale sulla componente - Fase di esercizio	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0
	Giudizio complessivo di significatività della variante - Fase di esercizio	0		NULLO							

Con riferimento alla componente ambientale acque superficiali, sulla base della metodologia proposta dal Proponente nonché degli approfondimenti valutativi condotti dallo stesso, i potenziali impatti attribuibili all'intervento risultano trascurabili durante la realizzazione dei lavori (maggior impatto trascurabile), mentre risultano nulli in fase di esercizio in quanto le modifiche al piazzale ed alla strada di accesso al fabbricato PJ di Brescia Est non comportano un maggior impatto, rispetto alla situazione di progetto definitivo. In base alle informazioni bibliografiche valutate dal Proponente, nell'area interessata dai lavori della variante, sono presenti corsi d'acqua interferiti, per i quali sono previsti interventi progettuali esecutivi risolutivi.

In merito alle caratteristiche principali della componente ambientale flora, fauna, habitat naturali emerge che, dagli approfondimenti effettuati sulla base delle informazioni bibliografiche analizzate dal Proponente, nell'area interessata dai lavori di realizzazione dell'opera della variante M44 e sulle aree immediatamente limitrofe, non si rileva la presenza di elementi di particolare rilevanza ecologica, a scala locale. Il Proponente, in ogni caso, così come per il PD, ha previsto le stazioni di monitoraggio già attive come rappresentative per l'area di riferimento.

Le modifiche al piazzale (ampliamento) e alla strada di accesso al fabbricato PJ di Brescia Est non comportano differenze di impatto per la componente paesaggio in fase di realizzazione dell'opera, mentre in fase di esercizio hanno un impatto trascurabile rispetto a quanto previsto nel progetto definitivo.

Per la componente suolo, le variazioni introdotte comportano impatto trascurabile in fase di realizzazione dell'opera ed impatto nullo in fase di esercizio rispetto a quanto previsto nel progetto definitivo.

La variante progettuale non comporta un maggiore impatto sulle acque sotterranee sia durante la fase di realizzazione delle opere sia in fase di esercizio, non richiedendo né perforazioni né fondazioni profonde.

In merito alla componente atmosfera, sulla base della metodologia proposta dal Proponente nonché degli approfondimenti valutativi condotti dallo stesso, i potenziali impatti attribuibili all'intervento sia nella fase di realizzazione (considerando l'applicazione di interventi mitigativi ordinari per attività di cantieri sostenibili) sia nella fase di esercizio sono risultati trascurabili;

In merito alla componente rumore e vibrazioni, sulla base della metodologia proposta dal Proponente nonché degli approfondimenti valutativi condotti dallo stesso, i potenziali impatti attribuibili all'intervento sia nella fase di realizzazione (considerando l'applicazione di

interventi mitigativi ordinari per attività di cantieri sostenibili) che nella fase di esercizio sono risultati trascurabili.

In merito alla componente salute pubblica, sulla base della metodologia proposta dal Proponente nonché degli approfondimenti valutativi preliminari condotti dallo stesso, relativi alla valutazione della possibile alterazione/peggioramento della qualità dell'aria potenzialmente inalata dai possibili ricettori residenziali più esposti, sono risultati trascurabili i potenziali impatti attribuibili all'intervento sia nella fase di realizzazione che nella fase di esercizio, in virtù dell'assenza di nuovi indotti di traffico veicolare.

In fase di costruzione per la variante M44 saranno adottate tutte le misure mitigative previste per i lavori delle opere AV/AC e definite nella documentazione "dossier di cantiere". Tali documenti hanno integrato la documentazione relativa alla cantierizzazione dei lavori per tenere conto delle specifiche prescrizioni formulate dal CIPE e sono stati sottoposti alla procedura di verifica di attuazione (IDVIP-4370). In particolare, il Proponente riporta che:

- in riferimento al traffico sulla rete stradale interessata dai lavori, al fine di arrecare le minori interferenze possibili, le interruzioni/limitazioni del traffico saranno concordate nelle modalità e nelle tempistiche con gli enti preposti, condividendo il programma e i percorsi alternativi;
- la variante interferisce direttamente con alcuni tratti della Roggia Calcinatella e con alcuni canali irrigui; il PE (planimetria IN0R12EE2PZRI8604003A) adotta tutti gli accorgimenti per la risoluzione di tali interferenze;
- sarà garantita sempre la continuità della distribuzione irrigua e quella delle acque di scolo;
- sarà evitata mediante opportuni accorgimenti la possibilità che avvengano dispersioni in alveo di calcestruzzo, fango bentonico, idrocarburi, oli e reflui civili, inoltre sarà evitato lo sversamento del materiale terroso nei canali limitrofi alle aree di lavoro;
- al fine di limitare le interferenze sulla fauna, si adotteranno impianti a luce direzionata, senza dispersione del fascio di illuminazione, e lampade a basso impatto ecologico;
- con riferimento alle aree occupate solo temporaneamente per la realizzazione delle opere e ad eccezione di quelle aree per le quali risulti approvato/previsto un nuovo utilizzo, al fine di minimizzare l'impatto, è previsto che al termine dei lavori tutte queste aree siano ripristinate nella situazione ante operam con restituzione ad uso agricolo. Nel ripristino di ogni area saranno ricostituite le formazioni lineari eventualmente eliminate o danneggiate, e si procederà secondo le seguenti modalità: pulizia delle superfici da materiali di risulta dei cantieri, impiegando eventualmente una benna vagliante; riprofilatura del terreno secondo le pendenze del progetto; aratura fino a 40 cm di profondità. Sarà curato particolarmente il riposizionamento degli orizzonti pedologici ripristinando le condizioni fisico chimiche del suolo interessato (anche tramite abbondanti concimazioni organiche, sovesci, ecc.), in modo da restituire i terreni ai proprietari in condizioni agronomiche ottimali.

ESAMINATA E VALUTATA tutta la documentazione tecnica trasmessa dal Proponente ai fini della Verifica di Varianti con le note di cui in premessa;

RILEVATO che:

- il presente parere ha per oggetto l'esame della documentazione acquisita per la verifica varianti, ai sensi del comma 4 art. 169 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i. del progetto esecutivo “*Linea AV/AC Milano – Verona - Tratta AV/AC Brescia – Verona Lotto funzionale Brescia est – Verona (escluso nodo di Verona) – Varianti Lotto costruttivo 2 cod. M1, M44*” così come disposto dalla Divisione;

la Commissione Tecnica per la Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell’istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

ESPRIME PARERE

ai sensi dell’art. 169, comma 4, del D. Lgs. 163/2006

che, **per quanto riguarda gli aspetti ambientali di competenza**, sussistono le condizioni di cui al comma 3, dello stesso sopracitato art.169, perché la proposta di Variante relativa al progetto “*Linea AV/AC Milano – Verona - Tratta AV/AC Brescia – Verona Lotto funzionale Brescia est – Verona (escluso nodo di Verona) – Varianti Lotto costruttivo 2 cod. M1, M44*”, sia approvata direttamente dal Soggetto Aggiudicatore

Il Presidente della Commissione

Cons. Massimiliano Atelli