

dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione



La presente copia fotostatica composta
di N° 16..... fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 24-11-2015

3
3 pl

W

#

W

pl

pl

pl

pl

pl

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

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

Parere n. 1913 del 06/11/2015

Progetto:	<p><i>Procedura di Verifica di Attuazione, ex art. 185, commi 6 e 7 del D.Lgs 163/2006 e ss.mm.ii.</i></p> <p><i>Linea Ferroviaria AV/AC Milano-Verona. Tratta Treviglio-Brescia. Ingresso Urbano Interconnessione di Brescia Ovest. Progetto Esecutivo.</i></p> <p>ID_VIP 2837</p>
Proponente:	<p><i>ITALFERR S.P.A.</i></p>

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS

1. PREMESSA

Oggetto del presente parere è la verifica, nell'ambito del Progetto Esecutivo della "Linea Ferroviaria AV/AC Milano-Verona - Tratta Treviglio-Brescia, Ingresso Urbano Interconnessione di Brescia Ovest", presentato dalla Società Italferr S.p.A., (di seguito "Proponente"), in data 23/07/2014, prot. AND.G0.0051210.14, acquisito agli atti della Direzione Valutazioni Ambientali con prot. DVA-2014-28415 del 08/09/2014, ai fini dell'avvio della procedura di Verifica di Attuazione, ex art.185, commi 6 e 7, del D.Lsg. 163/2006 e ss.mm.ii..

L'Opera in oggetto è ricompresa tra gli interventi strategici di preminente interesse nazionale di cui alla Legge 443/2001 Art. 1, come contemplato dalla Delibera CIPE del 03 Agosto 2011, n°62, , pubblicata in G.U. Serie Generale n°304/2011, che individuava tra le infrastrutture strategiche nazionali del Piano nazionale per il Sud la direttrice ferroviaria "Palermo-Catania".

2. ITER TECNICO-AMMINISTRATIVO

VISTA la domanda per lo svolgimento della procedura di Verifica di Ottemperanza, ex artt. 166 e 185 commi 4 e 5 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., alle Prescrizioni del parere MATTM n. 633 del 04/02/2011 e della Delibera CIPE 81/2009, con il deposito, in data 23/07/2014, prot. AND.G0.0051210.14, dell'istanza della Società Consorzio Eni per l'Alta Velocità – Cepav 2, acquisita agli atti della Direzione Valutazioni Ambientali con prot. DVA-2014-28415 del 08/09/2014, con la quale il Proponente ha anche trasmesso il progetto esecutivo dell'opera in oggetto;

VISTA 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";

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 recante "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";

VISTO 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" ed in particolare gli articoli che regolano le procedure per la valutazione di impatto ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n. 248" ed in particolare l'art. 9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 2 luglio 2008;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;

PRESO ATTO che:

- con il Parere del 28/08/2003, l'Assemblea plenaria della Commissione Speciale VIA ha espresso il parere favorevole, con prescrizioni, al progetto "Linea AC/AV Torino - Venezia : Tratta Milano-Verona";
- con la Delibera n. 120, del 05/12/2003 il CIPE ha approvato il progetto preliminare "Linea AC/AV Torino - Venezia : Tratta Milano-Verona" con prescrizioni e raccomandazioni riportate in allegato A alla ci-

- tata Delibera CIPE n. 120/2003;
- con la Delibera n. 13, del 5 aprile 2007, il CIPE, a seguito della revoca delle concessioni di cui all'articolo 13 della legge n. 40/2007, ha disposto che per la tratta Milano-Verona fosse posta in atto l'attivazione dell'iter autorizzativo del Progetto Definitivo, ai sensi del D.Lgs. 163/2006, per la "sub tratta AV/AC Treviglio - Brescia", 1ª fase funzionale della linea AV/AC Milano - Verona;
- con il Parere n° 43 del 15 maggio 2008, l'Assemblea plenaria della Commissione Speciale VIA ha approvato, la "Relazione di ottemperanza" sul progetto "Linea AC/AV Torino-Venezia : Tratta Milano-Verona, Lotto funzionale Treviglio-Brescia", con approvazione della Tratta Treviglio-Brescia e richiesta di integrazione dello Studio di Impatto Ambientale e ripubblicazione per alcuni tratti tra cui l'Ingresso urbano a Brescia";
- con il Parere n° 49 del 19 giugno 2008, l'Assemblea plenaria della Commissione Speciale VIA ha approvato la "Relazione di ottemperanza" sul progetto "Linea AC/AV Torino - Venezia : Tratta Milano-Verona, Lotto funzionale Treviglio-Brescia", circa l'esatto adempimento del progetto definitivo ai contenuti delle prescrizioni di cui al decreto di compatibilità ambientale, costituito dalla Delibera n. 120 del 5 dicembre 2003. (D.Lgs. 163/2006, art. 185 comma 4 lett. b.);
- con la Delibera n. 81 del 22 settembre 2009, il CIPE ha approvato, con prescrizioni, il progetto definitivo della "Linea AC/AV Torino - Venezia : Tratta Milano-Verona" Lotto funzionale Treviglio-Brescia.
- con la Delibera n. 85 del 26 aprile 2010, (pubblicata in G.U. n.95 del 26/04/2011) il CIPE autorizzava l'avvio alla realizzazione della Tratta Treviglio-Brescia, suddivisa in due lotti costruttivi (denominati LC1-LC2), limitando questa autorizzazione al primo lotto costruttivo (LC1), con l'impegno programmatico di finanziare l'intera opera.
- con il Parere n°634 del 4 febbraio 2011, l'Assemblea plenaria della Commissione Speciale VIA ha approvato con prescrizioni il progetto "Linea AC/AV Torino-Venezia : Tratta Milano-Verona" Lotto funzionale Treviglio-Brescia, nelle parti di progetto ripubblicate (per le quali, ai Pareri n.43 e 49 per la valutazione di impatto ambientale VIA-VAS era stata rilevata una difformità tra il progetto definitivo e quello preliminare).
- con il Parere n°633 del 4 febbraio 2011, l'Assemblea plenaria della Commissione Speciale VIA ha approvato, con prescrizioni, il progetto "Linea AC/AV Torino-Venezia : Tratta Milano-Verona" Lotto funzionale Treviglio-Brescia – Progetto Definitivo Ingresso urbano dell'interconnessione di Brescia Ovest.
- con il Parere n°1653 del 14/11/2014, l'Assemblea plenaria della Commissione Speciale VIA ha approvato, con prescrizioni, il progetto "Linea AC/AV Torino-Venezia : Tratta Milano-Verona" Lotto funzionale Treviglio-Brescia – Progetto Definitivo Ingresso urbano dell'interconnessione di Brescia Ovest - Varianti" ex art. 169 D.Lgs. 163/2006.

PRESO ATTO che in data 18/09/2014, con nota prot. DVA-2014-0029700, acquisita al Prot. CTVA-2015-0003199 del 19/09/2014, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM, comunicava alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS l'avvenuto completamento delle verifiche preliminari in merito alla procedibilità della istanza di Verifica di Attuazione art. 185 commi 6 e 7 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., trasmettendo contestualmente alla Commissione la documentazione inerente il progetto in esame;

VISTA la nota prot. CTVA-2014-0003429 del 07/10/2014, con la quale il Presidente della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, assegnava il procedimento al gruppo di Commissari della Sottocommissione VIA speciale per l'espletamento della suddetta Procedura;

VISTA la nota prot. CTVA-2014-0003494 in cui veniva convocata una riunione preliminare tra i membri del Gruppo Istruttore, il Proponente, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM ed il MIBAC, di presentazione del progetto, riunione avvenuta in data 24/10/2014;

VISTA la nota prot. CTVA-2015-0001894 del 05/06/2015, in cui veniva convocata una visita di sopralluogo sul tracciato, visita effettuata in data 22/06/2015;

VISTA le risultanze della Visita di sopralluogo effettuata dal Referente del Gruppo Istruttore in data 22/06/2015, alla presenza dei rappresentanti del Proponente tra cui il Responsabile del procedimento e il Responsabile del sistema di gestione ambientale della CEPAV 2.

VISTA la nota della società ItalFerr, trasmessa con Prot.AND.G0.0072409.15U in data 11/09/2015, acquisita al prot. DVA-2015-0023317 del 17/09/2015, con cui venivano trasmesse le documentazioni integrative ri-

chieste in occasione della visita di sopralluogo del 22/06/2015, acquisite al prot. CTVA-2015-0003147 del 23/09/2015.

ESAMINATA E VALUTATA la documentazione tecnica presentata, composta dai seguenti elaborati:

- Progetto Esecutivo – “*Ingresso urbano dell'Interconnessione di Brescia Ovest*” fornito dal Proponente in data 23/07/2014, acquisito agli atti della Direzione Valutazioni Ambientali con prot. DVA-2014-28415 del 08/09/2014;
- Documentazione Integrativa 11/09/2015 - Aggiornamento della Relazione di attestazione di rispondenza di cui all'art. 20, c. 4 dell'allegato XXI al D. Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii..

PRESO ATTO che con il Parere CSVIA n°1653 del 14/11/2014 la Commissione VIA ha approvato l'istanza del Proponente CEPAV 2 S.p.A., relativa alla Verifica ex-art.169 D. Lgs. 163/2006, circa le Varianti, dichiarate non rilevanti sotto l'aspetto localizzativo, in quanto non comportanti sostanziali modificazioni al progetto e non necessitanti dell'attribuzione di nuovi finanziamenti, come di seguito definite:

- *Varianti tipo A (semplificazione delle lavorazioni interferenti con i pubblici servizi/viabilità);*
 - VI-14 - Viadotto Tangenziale Ovest
 - VI-15 - Viadotto Via Dalmazia
- *Varianti tipo B (affinamenti progettuali nell'elaborazione da Progetto Definitivo a Progetto Esecutivo);*
 - ARR - Indagini Archeologiche
 - BA03 - Barriere Antirumore da km 16+253 a km 17+071
 - IN-1A, IN-2A e IN-3A - Nuovi tombini e adeguamento degli esistenti
 - RI-39 e RI-40 - Idraulica di Piattaforma
 - RI-41 - Idraulica Stazione Centrale di Brescia
 - RI-37, RI-38 e RI-39 – Opere di sostegno – Muri e Paratie
 - VI-11 - Sottopasso Via Colombaie
 - VI-12 - Sottopasso Via Violino
 - VI-16 - Sottopasso Via Corsica
 - SIO-1, BA-04C e RI-42A – Sottovia Via Zima e Opere connesse all'inserimento Barriere Antirumore
 - Modifiche WBS IN-00
- *Varianti tipo C (esigenze impiantistiche e/o intervenute specifiche tecniche di RFI).*
 - FA-13 - Ampliamento Fabbricato servizi accessori di Brescia scalo
 - Modifiche al Sistema di Controllo Marcia Treno
 - Utilizzo segnali alti a LED: sostituzione dei segnali SDO (Segnale a Diodi Ottici), che risultano obsoleti, con segnali di nuova tecnologia a LED;
 - Cavi armati: in ottemperanza a nuove disposizioni tecniche di RFI è stata prevista la sostituzione dei cavi armati, previsti nel Progetto Definitivo, con cavi non armati.

PRESO ATTO della trasmissione, ai sensi dell'art.185 c.7 del D. Lgs 163/2006 della relazione di attestazione di rispondenza di cui all'art.20 c.4 dell'Allegato XXI al medesimo Decreto e gli elaborati del Progetto Esecutivo (AND.G0.0051210.14.U del 23.07.2014)

ESAMINATA, avvalendosi delle competenti strutture tecniche e professionali, la completezza della documentazione presentata rispetto a quella prevista dalla normativa vigente, la rispondenza della descrizione dei luoghi e delle loro caratteristiche ambientali a quelle documentate dal Proponente, la corrispondenza dei dati del progetto, per quanto concerne le componenti ambientali, alle prescrizioni dettate dalla normativa di settore, la coerenza del progetto, per quanto concerne le tecniche di realizzazione e dei processi produttivi previsti, con i dati di utilizzo delle materie prime e delle risorse naturali, il corretto utilizzo delle metodologie di analisi e previsione, nonché l'idoneità delle tecniche di rilevazione e previsione impiegate in relazione agli effetti ambientali;

PRESO ATTO delle caratteristiche generali del progetto dichiarato dal Proponente e consistente nella realizzazione dei nuovi tratti di linea ferroviaria necessari all'ingresso in Brescia, in affiancamento, sul lato sud della stessa, alla linea storica Milano-Venezia, per uno sviluppo totale di circa 6,9 chilometri, con origine immediatamente a ovest della roggia Mandolossa (circa alla progressiva chilometrica 11+770 bp) dell'Interconnessione di Brescia Ovest e, dopo aver interessato l'impianto ferroviario di Brescia Scalo, con temine al km 18+625 della linea, in corrispondenza dell'impianto di Brescia Centrale;

3. GENERALITÀ SUL PROGETTO

Rispetto all'intera linea AC Milano - Verona il tratto Treviglio-Brescia, oggetto del progetto esecutivo di cui alla attuale fase di Verifica di Attuazione, costituisce un lotto funzionale finalizzato all'attivazione del collegamento veloce passeggeri e merci tra i due capoluoghi lombardi. La tratta si estende interamente nella Regione Lombardia su un territorio che comprende 29 Comuni, attraversando le province di Milano, Bergamo, Cremona e Brescia, come di seguito dettagliato:

- Provincia di Milano (1,5 km circa);
- Provincia di Bergamo (25,9 km circa);
- Provincia di Cremona (viabilità extralinea);
- Provincia di Brescia (28,6 km circa): Comuni di Urago d'Oglio, Rudiano, Chiari, Castrezzato, Coccaglio, Rovato, Cazzago San Martino, Travagliato, Ospitaletto, Castelgnato, Roncadelle e Brescia.

L'intervento si inserisce all'interno del più generale progetto della Linea AC/AV Milano-Verona approvato con Delibera CIPE n. 81/2009 del 22.09.09 - Lotto funzionale Treviglio-Brescia nell'ambito del quale, con Deliberazione CIPE n.85/2010 pubblicata in G.U. n.95 del 26/04/2011 è stato autorizzato l'avvio alla realizzazione della Tratta Treviglio - Brescia secondo due lotti costruttivi (LC1-LC2).

Nell'ambito della tratta Treviglio-Brescia, la succitata Delibera CIPE 81/2009, approvava, con prescrizioni, il lotto funzionale Treviglio - Brescia con la realizzazione del tratto di linea ferroviaria AV/AC Milano - Verona, posto in diretta continuità con il lotto Pioltello - Treviglio, in esercizio da Milano a Treviglio, sino alla stazione di Brescia, dalla punta scambi dell'interconnessione di Treviglio sino all'asse del fabbricato viaggiatori della stazione centrale di Brescia per uno sviluppo di circa 57 km, comprensivi della cosiddetta "Interconnessione di Brescia Ovest"

L'opera ferroviaria ha origine immediatamente a ovest della roggia Mandolossa, pressoché alla progressiva chilometrica 11+770 del bp dell'Interconnessione di Brescia Ovest, si sviluppa per circa 6,9 chilometri in affiancamento, lato sud, alla linea storica Milano-Venezia e, dopo aver interessato l'impianto ferroviario di Brescia Scalo, termina al km 18+625 in corrispondenza dell'impianto di Brescia Centrale.

Il progetto prevede sostanzialmente l'adeguamento del PRG delle stazioni di Brescia Centrale, Brescia Scalo e Bivio Mella, ed è finalizzato all'attivazione dell'Interconnessione di Brescia Ovest, funzionale alla attivazione della nuova Linea AV/AC Milano-Venezia, lotto funzionale Treviglio-Brescia.

Nell'adeguamento dei PRG di stazione, viene realizzato un ulteriore binario di collegamento tra Brescia e Brescia Scalo per creare un complesso a tre binari, di cui due specializzati per le circolazioni dei treni AC/AV ed uno specializzato per la circolazioni di merci tra i due impianti. Si realizza inoltre un Posto di Manutenzione di Zona all'interno di Brescia Scalo al servizio della tratta AC/AV e si adegua, spostandolo, l'impianto di Bivio Mella.

Alle lavorazioni del piano del ferro sono associati interventi tecnologici consistenti nella realizzazione di un Apparato Centrale Computerizzato comprendente le attuali stazioni di Brescia Centrale, Brescia Scalo e bivio Mella.

I nuovi binari veloci si sviluppano:

- su sede indipendente dalla progressiva di inizio intervento fino all'attraversamento del fiume Mella;
- con parziale ampliamento dell'attuale sede ferroviaria, per il tratto compreso tra il fiume Mella e l'ingresso in Brescia Centrale;
- su sede ferroviaria esistente nell'impianto di Brescia Centrale.

3.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

Le aree coinvolte dalla realizzazione del presente progetto ricadono nel territorio del comune di Brescia (dalla progr. Km. 12+136 al Km 13+818.32, da 14+168.50 a 18+625) ad eccezione di un breve tratto appartenente al comune di Roncadelle (dalla progr. Km 11+770 a 12+136 e da 13+818.32 a 14+168.50). L'area interessata dal tracciato è intensamente urbanizzata ed è caratterizzata da un fitto reticolo di infrastrutture ed elementi naturali.

L'ambito territoriale risulta quindi intensamente antropizzato e sono rari gli elementi di permanenza del pa-

esaggio naturale che risultano evidenti solo in corrispondenza degli alvei fluviali.

Percorrendo il tracciato si attraversa il comune di Roncadelle nel quale si osserva la presenza di agglomerati urbani di media estensione e di una ridotta fascia rurale nella quale sono ancora presenti cascinali, a testimonianza della originaria vocazione agricola di queste terre, la cui attuale attività è evidenziata dalla esistenza di un modesto reticolo idraulico a servizio di tali proprietà. In successione, nell'area compresa tra il fiume Mella e la tangenziale ovest si entra in territorio della città di Brescia dove si segnala un'area commerciale-industriale con un importante mercato ortofrutticolo.

Superata infine la tangenziale ovest la densità di urbanizzazione aumenta fortemente fino ad assumere i canoni caratteristici di una grande città.

3.2. AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO DEFINITIVO

Il Progetto Definitivo dell'ingresso urbano in Brescia, di cui alla delibera CIPE 81_2009, è stato aggiornato e il relativo studio di Impatto Ambientale ripubblicato secondo quanto disposto dalla prescrizione 1.1.b di cui alla citata delibera. Nel suddetto aggiornamento progettuale sono comprese le seguenti modifiche:

A. Nella zona dello scalo merci di Brescia, sono intervenute modifiche ai fabbricati all'interno delle aree di proprietà ferroviaria, senza interessamento di nuove superfici:

- A.1. il fabbricato denominato GAI, originariamente posto a nord-est dello scalo ferroviario, è stato spostato a nord-ovest all'interno della stessa area ferroviaria, tra la linea storica e il nuovo posto di movimento dei treni AV. Tale spostamento si è reso necessario al fine di ottimizzare la gestione degli apparati di sicurezza per la circolazione.
- A.2. è stato inserito il nuovo fabbricato GA2 in area ferroviaria, a nord-est dello scalo, al posto del vecchio fabbricato GAI. Tale nuovo fabbricato si è reso necessario al fine di ottimizzare la gestione degli apparati di sicurezza per la circolazione.
- A.3. è stato eliminato il fabbricato tecnologico PCIACS, posto a sud-ovest dello scalo ferroviario, e la relativa viabilità di accesso;
- A.4. è stato inserito un nuovo sottopasso pedonale di servizio, per il personale ferroviario, per la fruibilità in sicurezza dei binari dello scalo;

B. Sulla sede ferroviaria che collega lo scalo merci e l'impianto di stazione di Brescia Centrale, sono intervenute le seguenti modifiche:

- B.1. la realizzazione di una nuova rampa di scale in corrispondenza del sovrappasso pedonale di via Brozzoni, alla pk 16+925, in sostituzione di una rampa di scale esistente. La demolizione della rampa esistente si è resa necessaria in quanto interferente con il nuovo sentiero pedonale di servizio, più spostato verso l'esterno a causa dall'allargamento della sede ferroviaria e l'installazione delle nuove barriere antirumore e per il quale occorre garantire continuità per la sicurezza del personale di manutenzione della linea;
- B.2. l'ampliamento del sottovia di via Corsica alla pk 17+077 con il prolungamento del ponte esistente per consentire al binario merci della linea ferroviaria in progetto di scavalcare la viabilità, al fine di migliorare la funzionalità del servizio ferroviario. L'opera sarà realizzata in affiancamento a sud del sottovia esistente ed in adiacenza ad esso;
- B.3. si prevede la realizzazione di un nuovo tronchino ferroviario necessario al miglioramento della funzionalità di circolazione treni. Il tronchino verrà realizzato su aree di nuova occupazione ricadenti nella fascia di rispetto ferroviario di cui al dpr 753/80;

C. nell'area ferroviaria della stazione di Brescia Centrale, le seguenti modifiche:

- C.1. si realizzano due fabbricati tecnologici, in sostituzione del vecchio fabbricato tecnologico ACC, denominati rispettivamente GA3, inserito alla pk 17+280, e GA4 inserito in corrispondenza della radice est dell'area di stazione. Entrambi i fabbricati sono stati progettati per un miglioramento dell'attrezzaggio tecnologico funzionale alla gestione della circolazione ferroviaria.
- C.2. viene ampliato il fascio dei binari della stazione a seguito di una razionalizzazione dello stazionamento dei treni. I binari passeranno dagli attuali 13 a 16, e i marciapiedi a servizio dell'utenza passeranno da 4 a 7. Pertanto l'attuale sottopasso esistente verrà prolungato ed ampliato per rendere fruibili tutti i binari serviti dai treni e conseguentemente verranno demoliti e ricostruiti sia parte di

marciapiedi che di pensiline esistenti. Gli interventi di cui sopra si sono resi necessari per razionalizzare l'accessibilità ai viaggiatori;

- C.3. conseguentemente al punto precedente la platea di lavaggio treni viene spostata verso est e ampliata per migliorare la funzione di lavaggio rotabili. Le platee di lavaggio convogliano le acque verso adeguati impianti di depurazione.
- C.4. Conseguentemente al punto C.2 si prevede di spostare l'impianto di rifornimento carburante e relativo serbatoio nell'ambito della stessa sede di stazione. Lo spostamento necessario per il rifornimento dei treni merci diesel viene perfezionato dall'adeguamento del sistema di depurazione.

Le modifiche introdotte nella fase di sviluppo tra il Progetto Definito Pubblicato a seguito di aggiornamento SIA e il Progetto Esecutivo sono in parte dovute ad una naturale evoluzione progettuale ed in parte finalizzate ad una migliore integrazione tra le diverse parti d'opera del progetto ed il territorio in cui si inserisce l'infrastruttura ferroviaria. Di seguito si riportano le modifiche:

1. è stato previsto l'allungamento del fabbricato FSA nell'ambito dell'area ferroviaria, il fabbricato è passato da una lunghezza complessiva di 49,50m ad una lunghezza pari a 73,70 m. L'allungamento del FSA ha comportato una ridefinizione dell'accesso all'area ed una riconfigurazione del piazzale. L'allungamento ha comportato una diversa configurazione dei binari, resosi necessario per una migliore gestione dei mezzi di manutenzione, in uscita dal fabbricato e dei relativi scambi previsti;
2. le opere d'arte sono state oggetto di modifiche delle fondazioni (sono stati sostituiti i pali trivellati con pali tipo CFA) e delle opere provvisionali; queste sono i ponti Mandolossa, via Roncadelle, e fiume Mella. Sono state introdotte misure finalizzate a minimizzare l'interferenza con la falda sotterranea attraverso scelte costruttive migliorative ed opere provvisionali più adeguate. In particolare, per le spalle del Ponte Mandolossa e Ponte Roncadelle, si è optato per i pali CFA (Continuous Flight Auger). Nel caso del Ponte sul fiume Mella si è adottato l'accorgimento di eseguire la prima parte dello scavo di 7m destinata ad essere scoperta, con una camicia di protezione di pari lunghezza.
Per le opere provvisionali, in particolare nelle situazioni di interferenza con corsi d'acqua (T. Mandolossa, F. Mella) si è operato l'abbinamento di palancole metalliche leggere disposte nel perimetro degli scavi a contenimento delle paratie strutturali di colonne jet-grouting armate con tubi metallici. Questa configurazione consente di minimizzare la dispersione dei fluidi di iniezione nelle falde ed evita il dilavamento delle paratie in colonne jet-grouting in caso di intercettazione di vene d'acqua concentrate;
3. vengono modificate le strutture di alcune opere d'arte per aumentarne il livello prestazionale. Rientrano in questo gruppo il ponte di via Colombaie, il ponte di via Violino, che da ponti vengono modificati a strutture scatolari e il Viadotto tangenziale Ovest, realizzato con una campata unica metallica. Quest'ultima modifica si è resa necessaria per ottemperare ad una richiesta del Comune di Brescia;
4. adeguamento del sottovia di via Corsica in conseguenza alla stretta vicinanza con il manufatto esistente. Il progetto esecutivo si è dovuto adeguare, sia in termini di soluzioni costruttive che di opere provvisionali, anche allo stato di fatto messo in evidenza dagli as-built. Inoltre, a seguito della campagna per il rilievo dello stato di consistenza del manufatto esistente, è stato necessario sviluppare un progetto per il consolidamento del medesimo;
5. A seguito di una razionalizzazione del Progetto Esecutivo non risultano necessari gli interventi previsti sul sottovia di via Zima alla pk 18+305. L'unica variazione intervenuta riguarda la modifica della struttura portabARRIERE e della barriera stessa in prossimità dell'opera esistente di sovrappasso a via Zima. Tale variazione si è resa necessaria per effetto della introduzione di una soluzione alternativa al tracciato planimetrico della Linea Cremona, variante planimetrica opportuna al fine di evitare di intervenire sull'opera esistente con lavorazioni di consolidamento che si sarebbero rese necessarie stante i risultati dei saggi condotti sull'opera che hanno messo in luce ammaloramenti.
6. il sistema di drenaggio della sede e della riconnessione del reticolo idrografico è stato aggiornato ed integrato (ad esempio anche con nuove opere d'arte minori quali tombini) rispetto al livello di dettaglio riscontrato nel Progetto Definitivo sia per adeguarlo a quanto riscontrato nei rilievi e sopralluoghi, sia per garantire una migliore funzionalità del sistema;
7. il progetto di cantierizzazione è stato aggiornato con riferimento alle funzioni di destinazione di alcune aree di cantiere, originariamente previste a funzioni logistiche e ora adibite a deposito di materiali. Le funzioni logistiche collocate nel PD in queste aree sono state dislocate nel PE presso l'edificio in via delle Rose. Per maggiore dettaglio si rimanda all'elaborato grafico IN0001CZZPZMD0000001A (Allegato 12)

- in cui sono rappresentate le aree di cantierizzazione con le destinazioni d'uso originarie e modificate;
8. sono state introdotte modifiche agli impianti tecnologici in ambito Stazione di Brescia (modifica impianto SCMT, sostituzione segnali alti a LED, sostituzione dei cavi armati) in conseguenza alle continue innovazioni tecnologiche di mercato. Tali modifiche non rilevano ai fini ambientali.
 9. sono state introdotte operazioni di "sterro cauto" ad integrazione delle indagini archeologiche contrattualmente previste.

Sono state inoltre introdotte modifiche non significative ai fini dell'impatto ambientale, dovute al naturale sviluppo tra PD e PE, quali:

- semplificazione della struttura di supporto della barriera antirumore del viadotto di via Dalmazia, che è stata integrata alla soletta d'impalcato;
- realizzazione dello strato di supercompattato per la sovrastruttura ferroviaria nelle zone in cui è prevista la posa dei nuovi binari;
- nella definizione del corpo stradale ferroviario, sulla scorta delle quote di progetto dei binari nuovi ed esistenti è stato necessario introdurre una serie di opere minori non previste nel PD: paratia di micropali da progr. 14+349.68 a 4+475.92; muro di sostegno da progr. 14+350 a 14+435; paratia di micropali da progr. 15+790 a 15+900; muro sul piazzale stazione L=680 da progr 17+110-17754; paratia di sostegno della barriera antirumore fra le progressive 16+794 e 16+927 resasi necessaria al fine di salvaguardare l'Edificio esistente ("Compendium");
- infine per la realizzazione dei due sottopassi di stazione, il progetto esecutivo ha optato per l'utilizzo del sistema di sostegno dei binari tipo Verona in luogo del sistema Essen previsto in PD (differente metodologia esecutiva).

3.3. GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA

L'area interessata dal tracciato in progetto appartiene alla pianura lombarda. Gli elementi che hanno formato la pianura così come appare attualmente sono l'attività neotettonica, l'azione dei ghiacciai e l'attività dei corsi d'acqua, che hanno depositato i materiali presenti in sito e che vengono brevemente richiamati:

- depositi appartenenti al cosiddetto "Livello fondamentale della pianura":
- depositi alluvionali attuali, recenti e tardo-wurmiani.
- substrato roccioso affiorante a Brescia città: costituito da formazioni carbonatiche di età mesozoica.
- *Unità Villafranchiana* (Pleistocene inferiore): argille e limi grigio-azzurro, con lenti di torbe, ghiaie e sabbie. Formazione profonda (oltre i 60-80 metri) che costituisce il letto dell'acquifero più produttivo.
- depositi detritici che bordano, in Brescia, i rilievi calcarei. Si presentano a volte cementati, sono in gran parte olocenici, ma, in alcuni casi, la loro età è ascrivibile al Pleistocene.

3.3.1. GEOMORFOLOGIA

Il tratto ferroviario in progetto si sviluppa interamente in pianura, con andamento modo sostanzialmente est-ovest. La prima parte del tracciato corre a Ovest della città di Brescia, nella piana alluvionale del Fiume Mella, per poi dirigersi verso il centro della città.

Proseguendo verso Ovest le quote salgono leggermente, passando da 120=130 metri s.l.m. a oltre 140 metri, in quanto il centro storico di Brescia è posto ai piedi di un colle calcareo, interessando i detriti frutto della dinamica di versante. Superata la stazione ferroviaria il tracciato torna a perdere quota, ritornando nella media pianura.

3.3.2. SISMICITÀ

Secondo la nuova classificazione sismica del territorio nazionale operata ai sensi dell'O.P.C.M. n°3274 del 20/03/2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", i comuni direttamente interessati dal progetto (Brescia e Roncadelle) sono classificati, ai sensi dell'O.P.C.M. 3274/2003, ricadenti in Zona 3.

3.4. INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

La pianura lombarda, costituita in prevalenza da terreni ghiaioso-sabbiosi, può essere considerata un unico grande sistema acquifero multistrato i cui elementi superiori sono in contatto con le acque superficiali e sepa-

rati dalle porzioni inferiori da strati limosi o limoso-argillosi e con i depositi ghiaiosi e sabbiosi, di origine fluvioglaciale (wurmiano-rissiano), che presentano una diminuzione della granulometria man mano che ci si sposta verso Sud.

Le falde idriche tendono a non mantenere una propria individualità e risultano in genere intercomunicanti a causa della natura lentiforme del substrato limoso-argilloso a bassa permeabilità che delimita inferiormente la falda freatica. Nella parte mediana e bassa della pianura, è inoltre nota una falda profonda in pressione, situata in livelli sabbiosi delimitati a tetto e a letto da livelli argillosi con torbe.

La serie idrogeologica dell'area di Brescia (e di tutto il margine pedemontano padano) comincia, sopra al substrato roccioso indifferenziato, con l'Unità Villafranchiana non affiorante ma rilevata nei sondaggi geognostici che costituisce il substrato degli acquiferi superficiali più produttivi.

Seguono le unità a conglomerati e fluvioglaciali Mindel-Riss: le unità a conglomerati note, in Lombardia, come "Ceppo" sono costituite da conglomerati, sabbie, arenarie e ghiaie con rare argille; verso Sud i conglomerati sono sostituiti con sabbie e ghiaie, fino ad avere limi e argille, queste ultime prevalenti. La sequenza è chiusa dall'unità ghiaioso-sabbiosa costituita dai sedimenti alluvionali recenti e dai depositi fluvioglaciali wurmiani, terreni, questi, che hanno, in genere, una elevata capacità di assorbire le infiltrazioni dalla superficie e di alimentare la falda, ma in cui la presenza di orizzonti di alterazione, a granulometria fine, impedisce spesso la ricarica.

La struttura idrogeologica è determinata dalle successioni glaciali e dagli eventi alluvionali dei corsi d'acqua che attraversano l'area. Ad esse si associa la neotettonica e l'andamento irregolare del substrato roccioso.

Le strutture idrogeologiche più rilevanti sono legate agli antichi alvei dei corsi d'acqua, che spesso si discostano dagli attuali. Il paleoalveo del fiume Mella, da cui il corso attuale dista alcuni chilometri, incide profondamente l'unità villafranchiana, con depositi prevalentemente conglomeratici spessi circa 150 metri. Tale paleoalveo risulta essere un notevole acquifero, con portate specifiche che variano da 20 l/s.m a 5 l/s.m.

3.4.1. IDRAULICA

I criteri di dimensionamento idraulico rispondono alle normative di settore e alle indicazioni dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, di competenza dell'area, per quanto riguarda tempi di ritorno, franchi idraulici e eventuali aree a rischio.

Il drenaggio della piattaforma è affidato a uno scarico tramite un'apertura nel muro con interasse variabile discendente lungo il muro fino alla canaletta di raccolta prevista di forma rettangolare alla base del muro. Per il drenaggio delle acque a tergo del muro, sono previsti barbacani realizzati mediante tubi Ø100 in PVC disposti a quinconce lungo il muro.

E' prevista l'adozione di fossi di guardia, disposti al piede del rilevato per la raccolta delle acque di pioggia ricadenti sulla piattaforma stradale, sulle scarpate e su quella parte di territorio che scola naturalmente verso il corpo ferroviario. Analogamente sono stati previsti, nei tratti in trincea, fossi di guardia, disposti al margine superiore del ciglio della scarpata, per la salvaguardia del corpo stradale nei confronti delle acque di ruscellamento.

Nella zona di Brescia scalo il drenaggio della piattaforma avviene mediante tubazioni in PVC microfessurate posizionate al di sotto della piattaforma. Esse sono di diametro minimo 400 mm, con materiale drenante di spessore minimo 20 cm lateralmente e 40 cm superiormente.

Nella zona della stazione di Brescia Centrale le acque superficiali di piattaforma vengono drenate in genere, mediante tubazioni in PVC microfessurate posizionate al di sotto della piattaforma, mentre nelle altre tratte si accetta la possibilità che si verifichino degli allagamenti, in occasione di eventi meteorici.

3.5. OPERE D'ARTE

Si riportano nella seguente tabella le soluzioni progettuali inerenti le opere d'arte maggiori.

WBS	Opera	Progressiva Iniziale (B.P.)	Progressiva Finale (B.P.)	Lunghezza (m)	Note
VI17	Ponte Mandalossa	12+159.30	12+170.30	11.00	ponte fluviale
VI10	Ponte Via Roncadelle	12+225.40	12+242.00	16.60	ponte stradale
VIII	Sottopasso scatolare Via Colombaie	13+030.56	13+038.56	8.00	ponte stradale

V112	Sottopasso scatolare Via Violino	13+828.89	13+840.33	11.44	ponte stradale
V113	Viadotto Mella	14+191.25	14+265.45	74.20	ponte fluviale
V114	Viadotto Tangenziale Ovest di Brescia	14+734.71	14+767.86	33.30	ponte stradale
V115	Prolungamento viadotto Via Dalmazia	16+422.54	16+439.15	16.61	ponte stradale
V116	Ampliamento sottovia Via Corsica	17+077.92	16+439.15	16.61	sottovia

Sulla scorta del nuovo tracciato planimetrico per il binario per Cremona di cui alla riunione tenutasi a Roma in data 02/08/2013 che permette di restare sulla sede ferroviaria esistente non risultano necessari gli interventi previsti nel PD sui sottovia esistente di Via Zima alla progressiva 18+305.93 (SL01 nel PD).

4. ASPETTI AMBIENTALI E MITIGAZIONI

4.1. OPERE A VERDE

Il progetto degli interventi di mitigazione è stato sviluppato sulla base delle indicazioni contenute nello SIA e in adempimento alle prescrizioni e raccomandazioni relative alla pronuncia di compatibilità ambientale in esito alla procedura di VIA (Parere n° 633), secondo i seguenti principi generali:

- salvaguardia del mosaico ecosistemico esistente;
- riqualificazione delle componenti ambientali e paesaggistiche maggiormente impattate dalle opere;
- contenimento del grado di intrusione visiva delle nuove infrastrutture;
- definizione delle correlazioni e delle sinergie correnti tra i vari elementi di progetto;
- rispetto delle condizioni di sicurezza dell'infrastruttura e degli ambienti laterali.

Gli interventi sono di tipo lineare con funzione al contempo di riqualificazione naturalistica/paesaggistica e di mascheramento, e prevedono le seguenti categorie di Intervento:

- Siepe arboreo - arbustiva
- Filari arborei
- Ripristini della vegetazione ripariale
- Siepi arbustive
- Inerbimenti

La scelta del materiale vegetale e dei sesti di impianto risponde alla necessità di una immediata affermazione visiva e una ricreazione microambientale rapida; sono stati scelti sesti di impianto semplici, piuttosto fitti e composti di specie della flora autoctona potenziale.

L'intervento di inerbimento è di carattere generale e si sovrappone a completare le altre tipologie di riqualificazione con particolare riferimento alle siepi arboreo-arbustive, alla rivegetazione dei corsi d'acqua e ai filari arborati.

4.2. MITIGAZIONI DEL RUMORE

Lo studio acustico ha rilevato la necessità di collocare barriere di altezze di 5.00 m e 6.50 m e 2,00 metri dal piano del ferro, come più dettagliatamente indicato nei corrispondenti elaborati. In conseguenza il progetto di mitigazione acustica prevede le seguenti tipologie di barriere antirumore:

- Tipologico per le barriere di altezza pari a 2.00 metri dal piano del ferro
- Tipologico per le barriere di altezza pari a 5.00 metri dal piano del ferro
- Tipologico per le barriere di altezza pari a 6.50 metri dal piano del ferro

La variabilità delle altezze delle barriere è creata dalla diversa composizione di pannelli prefabbricati di larghezza standard di 2950 mm da disporsi ad interasse 3000 mm, i cui requisiti funzionali sono legati al materiale da cui sono costituiti.

Definendo quattro categorie di pannelli:

- Pannelli fonoisolanti in calcestruzzo (PANNELLO TIPO 1A, TIPO 1B)
- Pannelli fonoassorbenti in calcestruzzo e argilla espansa (PANNELLO TIPO 2A, TIPO 2B);
- Pannelli fonoisolanti in vetro stratificato sp. 8 mm (PANNELLO TIPO 3 E TIPO 5)

- Pannelli fonoassorbenti e fonoisolanti in acciaio AISI 304 spessore 12/10 di mm (TIPO 4);

4.3. SITI CONTAMINATI

Lungo il tracciato della linea ferroviaria AC Torino - Venezia, nella tratta Treviglio - Brescia Ovest, sono stati individuati i seguenti siti inquinati relativamente ai quali l'ipotesi progettuale delineata potrà subire modifiche a seguito delle richieste formulate dagli enti nell'ambito del procedimento di bonifica attivato secondo quanto previsto nel D. Lgs. 152/2006 e a valle delle indagini di caratterizzazione che verranno svolte nelle fasi di approfondimento del progetto:

- IBSO2: ubicato nel tratto di penetrazione urbana in Brescia tra le Progressive 13+850 e 14+190
- IBSO4: situato in località Chiesa Nuova, nel Comune di Brescia, intorno alla progressiva 15+150 e posto tra la attuale linea ferroviaria Milano-Brescia e lo scalo merci di Brescia.
- IBS06A: è una area di 500mq situata presso i tre binari Gorizia all'interno dall'area della stazione ferroviaria di Brescia Centrale.
- IBSO6B: L'area, ubicata all'interno dall'area della stazione ferroviaria di Brescia Centrale, è attualmente adibita a distribuzione carburanti.

I siti IBSO4, IBS06A e IBSO6B rientrano inoltre nel perimetro del Sito di Interesse Nazionale "Brescia - Caffaro" per le acque sotterranee, che è tutt'ora interessato dalla presenza di insediamenti produttivi che hanno contribuito a peggiorare la qualità dell'acqua della falda sottostante. Gli studi Arpa eseguiti tra il 2005 e il 2012 hanno evidenziato che la contaminazione delle acque superficiali avviene a monte delle aree oggetto di indagine e non è ascrivibile alle attività condotte all'interno delle aree di RFI.

4.3.1. SITUAZIONE ATTUALE

SITO IBSO2

L'area è situata nel comune di Roncadelle (BS), all'interno dello stabilimento della società ATB Riva Calzoni S.p.a. (produzione di impianti per l'industria petrolchimica ed idroelettrica). Il sito dello stabilimento ha una superficie di circa 135.000 m², ma l'interferenza con la linea AC, che interessa esclusivamente la parte N-NE del sito, su una superficie pari a circa 6.800-6.120 m², sviluppandosi in direzione W-E per una lunghezza di circa 340 m e in direzione NS per un'ampiezza media di circa 18 m.

A seguito dei risultati delle indagini, secondo l'interpretazione dell'ARPA del Dipartimento di Brescia nonché dal verbale di CdS del Comune di Roncadelle prot. 10249 del 24.05.2012, la coltre di terreno di riporto e di scorie di fonderia deve essere rimossa. Tale rimozione non si configura come una bonifica ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006, bensì come una rimozione rifiuti ai sensi dell'art.192 dello stesso D.Lgs.

SITO IBSO4

Il sito IBSO4 è situato in località Chiesa Nuova, nel Comune di Brescia, posto tra la linea ferroviaria Milano-Brescia e lo scalo merci di Brescia. Il sito, di proprietà del Gruppo Ferrovie dello Stato S.p.A., è un'ampia area non utilizzata di circa 60.000 m². L'interferenza con la linea AC copre una superficie di circa 35.500 m², sviluppandosi con forma molto allungata in direzione WE, parallelamente all'attuale scalo merci.

Le indagini eseguite hanno permesso di distinguere la presenza di uno strato vegetale sommitale seguito da uno strato di riporto avente uno spessore variabile da un minimo di 0,4 m ad un massimo di 2,2 m. costituito ovunque da ghiaia e ciottoli in matrice sabbiosa, con aggiunta di frammenti di altri materiali tipo vetro, ferro e calcestruzzo presenti in pressoché tutte le trincee di ispezione. Sono previste sia operazioni di bonifica tramite scavo e smaltimento dei terreni contaminati, sia il ripristino ambientale dell'area tramite lo scavo e l'asportazione integrale della porzione di terreno superficiale frammisto a rifiuti di demolizione ed il suo conseguente smaltimento in discarica autorizzata.

SITO IBS06A

Il sito in oggetto è stato localizzato nella zona dei tre binari Gorizia della stazione ferroviaria di Brescia Centrale a valle di una serie di sopralluoghi ispettivi effettuati con personale R.F.I. nell'intera area ferroviaria, che ha individuato cinque sub-aree critiche; di queste, due sono risultate contaminate. L'area in esame copre una superficie di circa 500 mq, con forma molto allungata in direzione N-O ed è attualmente adibita a deposito materiali e sosta locomotori.

Le indagini hanno evidenziato complessivamente due differenti orizzonti stratigrafici aventi caratteristiche

stratigrafiche diverse così come riportato in seguito:

- Uno strato di terreno di riporto costituito da ghiaia eterometrica in matrice sabbiosa da fine a grossolana, a tratti limosa, da moderatamente addensata a consistente in profondità, di colore variabile da verdastro a grigiastro. In tale strato sono presenti clasti poligenici con diametro massimo pari a 5 centimetri.
- Uno strato di argilla limosa debolmente sabbiosa fine, umida, consistente, di colore marrone/verdastro con spalmature di colore grigiastro. Presenti clasti poligenici eterometrici, angolari.

Sulla base delle conoscenze geologiche ed idrogeologiche disponibili e delle indagini ambientali condotte si è stabilito che il sito IBS06a è inquinato da idrocarburi pesanti fino alla profondità di 2 m dal p.c.

Sarà effettuato, ove possibile, uno scavo selettivo dei materiali da sbancare in modo da separare le volumetrie contaminate da quelle non contaminate aumentando di conseguenza la percentuale di riutilizzo del materiale all'interno della attività di cantiere. Lo scavo circostante il sondaggio S4 (l'unico ad evidenziare, solo ed esclusivamente, il superamento di idrocarburi pesanti) sarà approfondito fino alla quota 2 m per una area con una dimensione cautelativa di 100 m x 5 m attorno al suddetto sondaggio.

SITO IBS06B

Il sito in oggetto è stato localizzato nella zona ferroviaria di supporto della stazione ferroviaria di Brescia Centrale a valle di una serie di sopralluoghi ispettivi effettuati con personale R.F.I. nell'intera area della stazione, che ha individuato cinque sub-aree critiche; di queste, due sono risultate contaminate e a seguito delle indagini preliminari. L'area in esame copre una superficie di circa 225 mq, con forma quadrata, ed è attualmente adibita a distribuzione carburanti.

Le indagini preliminari hanno evidenziato complessivamente due differenti strati con caratteristiche litologiche diverse così come riportato in seguito:

- Uno strato di terreno di riporto costituito da ghiaia eterometrica in matrice sabbiosa da fine a grossolana, a tratti limosa, da moderatamente addensata a consistente in profondità, di colore variabile da verdastro a grigiastro. In tale strato sono presenti clasti poligenici con diametro massimo pari a 5 centimetri.
- Uno strato di argilla limosa debolmente sabbiosa fine, umida, consistente, di colore marrone/verdastro con spalmature di colore grigiastro. Presenti clasti poligenici eterometrici, angolari.

Sulla base delle conoscenze geologiche ed idrogeologiche disponibili e delle indagini ambientali condotte si è stabilito che il sito IBS06b è inquinato da idrocarburi pesanti fino alla profondità di 3 m dal p.c. Il sito è stato perimetrato nell'intorno del sondaggio S7 con estensione 15x15m, nell'ipotesi, confermata dalle successive indagini, che la contaminazione fosse puntuale e originata dall'attività di rifornimento locomotori che si effettua nella zona.

Sarà effettuato, ove possibile, uno scavo selettivo dei materiali da sbancare in modo da separare le volumetrie contaminate da quelle non contaminate e dunque ridurre i costi di smaltimento aumentando la percentuale di riutilizzo del materiale all'interno della attività di cantiere. In particolare (attività tutt'ora in corso), si prevede di smaltire i materiali rimuovendo il terreno per un area di 15x15m (nell'intorno del sondaggio S7) per una profondità di 3m.

4.3.2. CANTIERIZZAZIONE

Sono presenti differenti tipi di aree di cantiere: un Cantiere Operativo (CO1), in posizione intermedia rispetto al tracciato; un Campo base di appoggio (CB1) situato all'inizio del tracciato di progetto (ambidue utilizzati come deposito intermedio dei materiali da scavo, come previsto dal PUT); Aree Tecniche tematiche in funzioni di alcune lavorazioni particolari (AT1 per il Viadotto Mella; AT2 per il Viadotto Tangenziale di Brescia; AT3 per gli interventi all'interno della Stazione Centrale di Brescia), e infine Cantieri Mobili (FAL) temporanei, dislocati lungo il tracciato. L'area Logistica (CB) è ubicata all'interno di un edificio situato in Via Rose 181E, Brescia, in prossimità dell'area d'intervento.

Per quanto riguarda gli alloggi e la mensa per il personale, si è scelto di locare alcuni appartamenti nella zona limitrofa all'area d'intervento, per quanto riguarda la mensa si utilizzerà un servizio esterno.

Tabella - Cantieri:

Id. area	Tipologia cantiere	Area(mq)	Comune
CB1	Campo base d'appoggio	8.000	Brescia

CB	Area Logistica	(Edificio Via Rase 18/E)	Brescia
C01	Cantiere operativo per la realizzazione della tratta	17.400	Brescia
AT1	Area tecnica per la realizzazione del Viadotto Mella	1.200	Brescia
AT2	Area tecnica facoltativa per la realizzazione del Viadotto Tangenziale di Brescia	3.600	Brescia
AT3	Area tecnica per Interventi in ambiente di Stazione	3.500	Brescia

VIABILITÀ DI CANTIERE

Il territorio attraversato, sostanzialmente pianeggiante, risulta ben servito dalla viabilità pubblica principale, con particolare riferimento alla Tangenziale Sud (parallela a sud alla linea in progetto) ed alla Tangenziale Ovest (perpendicolare alla linea di progetto) che, all'occorrenza, permettono di raggiungere agevolmente l'autostrada A4 attraverso il casello autostradale di Brescia Ovest.

Sono state previste alcune piste di cantiere che, adiacenti alla linea ferroviaria in costruzione, permettono l'accesso alle aree tecniche ed alle aree di lavoro. Altre piste di cantiere, vista la difficoltà di accesso ad alcune aree tecniche, devono essere necessariamente realizzate in zone che non adiacenti alla linea ferroviaria, e che prevedano l'occupazione provvisoria di porzioni di territorio non soggetto a regime espropriativo.

5. IL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

5.1. ARTICOLAZIONE DEL MONITORAGGIO

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) si articola in tre fasi, nel dettaglio:

- **Monitoraggio Ante Operam (AO)**, (durata prevista in generale 1 anno):
 - eseguito, prima dell'avvio dei cantieri con lo scopo di fornire una descrizione dello stato dell'ambiente prima della lavorazione (stato attuale) e di fungere da base per definire il livello iniziale di riferimento cui riportare gli esiti delle successive campagne di misura.
- **Monitoraggio in Corso d'Opera (CO)**, (durata prevista tutta la durata dei lavori), con l'obiettivo di:
 - documentare l'evolversi della situazione ante operam al fine di verificare che la dinamica dei fenomeni ambientali sia coerente rispetto alle previsioni del Progetto Ambientale della Cantierizzazione;
 - segnalare il manifestarsi di eventuali emergenze affinché sia possibile intervenire nelle forme più opportune per evitare che si producano eventi irreversibili e compromissivi della qualità dell'ambiente;
 - garantire il controllo di situazioni specifiche, affinché sia possibile adeguare la conduzione dei lavori a particolari esigenze ambientali.
- **Monitoraggio Post Operam o in esercizio (PO)**, (durata prevista 1 anno), con lo scopo di:
 - verificare gli obiettivi prefissati dalle opere di mitigazione ambientale e delle metodiche applicate;
 - stabilire i nuovi livelli dei parametri ambientali;
 - verificare le eventuali ricadute ambientali positive.

5.2. COMPONENTI AMBIENTALI MONITORATE

Il Piano di Monitoraggio ambientale dell'intervento redatto tenendo conto delle prescrizioni contenute nell'allegato A della Delibera CIPE del 5.12.2003 e di quelle del Ministero dell'Ambiente (parere n.633 del 04.02.2011), individua i punti in cui eseguire le misure nonché le modalità di esecuzione, concentrandosi, in funzione della tipologia degli interventi e dell'ubicazione del cantiere, sulle componenti:

- **Atmosfera** : controllo delle polveri sottili;
- **Suolo e sottosuolo** : caratteristiche pedoclimatiche;
- **Rumore**: controllo delle emissioni in fase di cantiere e di esercizio, e dell'efficacia delle mitigazioni
- **Vibrazioni**: controllo delle emissioni da attività di cantiere ed in fase di esercizio della Linea;
- **Ambiente idrico superficiale**; Controllo sui corsi d'acqua interferiti
- **Ambiente idrico sotterraneo**; Controllo sull'impatto dell'intervento sul sistema idrogeologico profondo
- **Vegetazione, flora e fauna**; Controllo sugli effetti dell'intervento su Vegetazione e habitat faunistici

Impostate, per le singole componenti ambientali come nel seguente prospetto:

<i>Comp.te Ambientale</i>	<i>Ambito</i>	<i>Obiettivi</i>
Atmosfera	Siti vicini ai siti di cantiere e alla viabilità interna ed esterna agli stessi (lavorazioni ed attività di trasporto materiali di approvvigionamento e di smaltimento)	Controllo delle polveri (che nei cantieri sono associate principalmente alle attività di movimento terra ed al transito degli automezzi), localizzato ove vi sono ricettori sensibili
Suolo	Aree di cantiere	Analisi sul terreno in fase ante operam e in fase post operam.
Rumore	Ricettori in vicinanza dei principali siti di cantiere ed alla linea ferroviaria	Controllo delle modifiche al clima acustico Controllo dell'efficacia degli interventi di mitigazione
Vibrazioni	Ricettori in vicinanza dei principali siti di cantiere ed alla linea ferroviaria	Controllo delle modifiche al clima acustico Controllo dell'efficacia degli interventi di mitigazione
Ambiente idrico superficiale	Fiume Mella e la Roggia Mandolossa	Condizioni di deflusso (portata, velocità, ecc.) Qualità delle acque
Ambiente idrico sotterraneo	Serie di pozzi già esistenti	Alterazioni di tipo quali-quantitativo Programmazione degli interventi di contenimento e mitigazione
Vegetazione, flora e fauna	Vegetazione esistente e habitat faunistici	Analisi sulla composizione, consistenza, distribuzione delle diverse specie faunistiche e sulle interrelazioni tra specie animali e tra queste e la componente vegetazionale

6. GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA E SITI DI APPROVVIGIONAMENTO E SMALTIMENTO

Il fabbisogno di materie utilizzabili all'interno dei processi produttivi e dei materiali di scarto da conferire a discarica o a i siti di recupero inerti, è stato calcolato sulla stima dei volumi di scavo e di riporto, tenendo conto che le tipologie dei materiali movimentati sono:

- Calcestruzzo, inerti per rilevati in ingresso al cantiere;
- Terre da scavo in uscita dal cantiere.

Dal Piano di Bilancio materiali di Progetto Esecutivo, emerge che il fabbisogno di materiale è di circa 354.000 mc, mentre il materiale prodotto dagli scavi equivale a circa 250.000 mc di terreno (quantità in banco) di cui circa 150.000 mc in esclusione dal regime di rifiuti. La quantità del materiale che non può essere utilizzato come sottoprodotto e da gestire in regime di rifiuto è stimata in circa 93.000 mc che saranno smaltiti in appositi siti di discarica.

6.1. SMALTIMENTO E RECUPERO INERTI

I materiali di risulta dai lavori per la realizzazione delle opere in progetto comprendono principalmente:

- terre da scavo;
- detriti di demolizione.

Data la volontà di massimizzare il riutilizzo dei materiali di risulta nell'ambito dei lavori, o comunque il recupero degli stessi come sottoprodotti è stata condotta un'indagine, già in fase di PD, nel comprensorio della provincia di Brescia che ha consentito di identificare i soggetti autorizzati all'attività di recupero e di smaltimento dei rifiuti. In fase di PE una ulteriore indagine (tutti i siti di recupero presi in considerazione sono presenti anche nell'elenco delle ditte autorizzate dalla Provincia di Brescia reperibile sul sito) ha consentito di aggiornare la lista identificando altri soggetti autorizzati all'attività di recupero e di smaltimento di rifiuti pericolosi e non.

6.1.1. MODALITÀ DI TRASPORTO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI

Di norma gli inerti necessari alla realizzazione di rilevati e riempimenti sono approvvigionati "just in time", non sono quindi necessarie aree per il loro stoccaggio. Per le terre derivanti da scavi e dalla demolizione del corpo stradale ferroviario della linea attuale, è stato previsto in PE lo stoccaggio provvisorio all'interno dell'area del Cantiere Operativo (CO1), lungo le aree di lavoro (Cantieri Mobili) e, qualora fosse necessario, nell'area adibita a deposito materiale da scavo nei Cantieri d'appoggio (CB1); in attesa del loro riutilizzo nell'ambito dei lavori.

I terreni non riutilizzabili son per lo più conferiti direttamente ai siti di destinazione finale (discariche, impianti di recupero ecc) senza la necessità di uno stoccaggio preliminare.

7. MATRICE DI OTTEMPERANZA

Nelle pagine seguenti viene riportata la matrice di ottemperanza relativa alla redazione, conforme alle Prescrizioni di cui al Parere VIA n°633 del 04/02/2011 e alla Delibera CIPE n° 81/2009, del Progetto in esame; le suddette prescrizioni sono elencate e riportate con la loro numerazione originaria insieme ai risultati dell'analisi delle documentazioni presentate e al giudizio sintetico in merito all'esito di tale verifica. Il risultato della singola verifica viene espresso sinteticamente nella colonna finale della tabella con la seguente scala di valutazioni:

- OTTEMPERATA (La prescrizione è stata soddisfatta);
- NON OTTEMPERATA (La prescrizione non è stata soddisfatta);
- PARZIALMENTE OTTEMPERATA (Una parte della prescrizione non è stata ottemperata per le ragioni esposte nella nota relativa);
- RECEPITA (le prescrizioni sono state previste ma sono da verificare in fase di attuazione, per quelle applicabili, o in Ottemperanza dell'intero progetto);
- PARZIALMENTE RECEPITA (Una parte della prescrizione è stata recepita pur mancando ancora di qualcosa per le ragioni esposte nella nota relativa).
- NON APPLICABILE (La prescrizione non trova applicabilità nell'opera puntuale in esame, la sua Ottemperanza dovrà essere verificata in altra fase).

Analisi delle Prescrizioni MATTM dei pareri n. 633 del 04/02/2011 e n. 1653 del 14/11/2014 e della Delibera CIPE 81/2009		Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
N. Pr.	TESTO della PRESCRIZIONE		
PRESCRIZIONI MATTM - PARERE N. 633 DEL 04/02/2011			
Prescrizioni con riferimento al Quadro Programmatico			
1.	Acquisite preventivamente il Parere positivo della competente Autorità di Bacino;	E' stato acquisito il parere positivo di AIPO. <i>Riferimenti:</i> Allegato 10 alla relazione	OTTEMPERATO
Prescrizioni con riferimento al Quadro Progettuale			
2.	Recepire e sviluppare le varianti presentate dal Proponente con riferimento alle integrazioni richieste dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, e a quanto prodotto in sede di integrazione spontanea.	Tutte le integrazioni richieste dalla commissione tecnica VIA sono state recepite (vedi punti seguenti).	RECEPITO
3.	Recepire e sviluppare le misure di mitigazione, puntuali e di carattere generale, così come proposti nello Studio di Impatto Ambientale come aggiornato, e integrarli alla luce delle presenti prescrizioni, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione ed i costi analitici. Per gli interventi di ripristino ambientale garantire la manutenzione per almeno 5 anni;	Le misure di mitigazione sono state sviluppate e dettagliate così come richiesto. Gli interventi sono di tipo lineare con funzione di riqualificazione naturalistica/paesaggistica e di mascheramento, in posizione intrinseca rispetto al tracciato ferroviario. La scelta del materiale vegetale e dei semi di impianto risponde alla necessità di una immediata affermazione visiva, una ricolonizzazione microambientale rapida, una logica considerazione dei costi di impianto e delle successive necessità di manutenzione. Per tali motivazioni sono stati scelti semi di impianto semplici, piuttosto fitti e composti di specie all'interno della flora autoctona potenziale. Per quanto riguarda la garanzia di manutenzione, all'interno del capitolato speciale d'appalto, è prescritto che "Il periodo di manutenzione e garanzia di attecchimento si intende in 5 anni (diciassettanta mesi) a partire dalla data di messa a dimora; per praticità tale termine decorrerà dall'inizio del mese successivo a quello di comunicazione dell'ultimazione delle opere a verde relative ad ogni WBS.	RECEPITO Da verificare durante la fase attuativa.
4.	Considerare, eventuali variazioni dell'assetto della cantierizzazione, come varianti tecniche da sottoporre a valutazione ambientale;	Nell'elaborazione del Progetto Esecutivo non sono state introdotte variazioni significative dell'assetto della cantierizzazione rispetto a quanto previsto nel Progetto Definitivo approvato con Delibera CIPE n. 81/2009 e nello Studio	OTTEMPERATO

[Handwritten signatures and initials are present in the right margin of the page, including a large signature at the top right and several initials below it.]

Analisi delle Prescrizioni MATTM dei pareri n. 633 del 04/02/2011 e n. 1653 del 14/11/2014 e della Delibera CIPE 81/2009

N. Pr.	TESTO della PRESCRIZIONE	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
		<p>di Impatto Ambientale pubblicato a seguito della delibera stessa.</p> <p>Nel Progetto Esecutivo, infatti, sono stati effettuati degli approfondimenti progettuali mirati ad una migliore definizione delle funzioni logistiche previste e delle attività da svolgere all'interno delle diverse aree di cantiere, senza tuttavia comportare alterazioni all'impronta dell'assetto originario approvato né alla viabilità impegnata dai mezzi d'opera. A titolo esemplificativo si può citare una nuova distribuzione, nel Progetto Esecutivo, delle funzioni logistiche all'interno del Campo Base d'appoggio CBI.</p> <p>Inoltre si può evidenziare che gli apparati logistici previsti nel PD all'interno del Campo Base d'appoggio CBI ed all'interno del Cantiere Operativo COI, nell'elaborazione del PE sono stati ricollocati nell'Area Logistica denominata CB all'interno di un fabbricato esistente, in Via delle Rose 18/E, il quale ospitava una fabbrica dismessa.</p> <p>In riferimento agli approfondimenti progettuali del sistema di cantierizzazione eseguiti in fase di Progetto Esecutivo è stata inoltre effettuata l'analisi degli impatti ambientali generati dalle lavorazioni durante la realizzazione delle opere.</p> <p>Tutte le valutazioni tecniche eseguite in fase di PE nonché le scelte effettuate sono illustrate negli elaborati specialistici di riferimento.</p> <p>Riferimenti :</p> <p>IN01-01-E-ZZ-RG-CA0100-001_C - IN00-01-E-ZZ-P5-CA0100-001_B - IN00-01-E-ZZ-P5-CA0100-002_B</p> <p>IN00-01-E-ZZ-P5-CA0100-003_B - IN00-01-E-ZZ-P5-CA0100-004_B - IN00-01-E-ZZ-P6-CA0100-001_A</p> <p>IN00-01-E-ZZ-P6-CA0100-002_A - IN00-01-E-ZZ-P6-CA0100-003_A - IN00-01-E-ZZ-P6-CA0100-004_A</p> <p>IN00-01-E-ZZ-P6-CA0100-005_A - IN00-01-E-ZZ-PZ-CA0100-001_B</p>	
5.	<p>escludere la messa in esercizio della linea prima del completamento delle mitigazioni eseguite nell'ambito degli interventi previsti dal Piano di Risanamento Acustico di RFI;</p>	<p>La messa in esercizio avverrà a seguito del completamento delle opere di mitigazione da installare lungo la linea ferroviaria. A riguardo è stato sviluppato un progetto definitivo delle mitigazioni acustiche per Appalto, il cui bando è in corso di pubblicazione. Il progetto delle mitigazioni è rappresentato nel dettaglio sugli elaborati di cui all'Allegato 13.</p>	<p>RECEPITO</p> <p>Da verificare durante la fase attuativa</p>
6.	<p>garantire, anche prevedendo sistemi di smorzamento, il rispetto dei limiti normativi indicati dalla norma UNI 9614 anche approfondendo lo studio del clima vibrazionale;</p>	<p>E' previsto un monitoraggio post operam, per la componente vibrazioni, ai fini della verifica del rispetto dei limiti normativi indicati dalla UNI 9614.</p> <p>Riferimenti :</p> <p>IN4100D22RGAC0000001B - IN4100D22P5AC0000001B - IN4100D22P5AC0000002B</p> <p>IN4100D22P5AC0000003B - IN4100D22P5AC0000004B</p>	<p>RECEPITO</p> <p>Da verificare durante la fase attuativa</p>
7.	<p>garantire, nei casi di interferenza con siti contaminati, l'adozione di idonei sistemi di scavo e movimentazione dei materiali contaminati;</p>	<p>Il progetto in parola interseca con 3 siti contaminati, denominati rispettivamente IBS04 (situato in Brescia Scalo), IBS06a e IBS06b (siti in Brescia Centrale). I relativi progetti di bonifica presentati agli enti sono stati approvati rispettivamente con Determina n. 1697/87627 P.G., n. 1698/89224 P.G. e 1699/89224 P.G. del 5/09/2013. Nei suddetti progetti sono individuate le modalità di scavo e movimentazione dei materiali contaminati provenienti dai siti stessi. Nel Progetto Definitivo era stato individuato un ulteriore sito potenzialmente contaminato, denominato IBS02 (situato in corrispondenza dello stabilimento Riva Calzoni, Comune di Roncadelle), che nel corso del procedimento amministrativo è stato escluso dall'ambito di applicazione dei siti potenzialmente contaminati (Cds 24.05.2012) avendo gli enti definito trattarsi piuttosto di un abbandono rifiuti (art. 192 DLgs, 152/06 c.s.m.i.). Quattora il proprietario del sito non provvedesse direttamente, nel corso dei lavori si provvederà a scavare e smaltire in apposite discariche detti materiali.</p>	<p>RECEPITO</p> <p>Da verificare durante la fase attuativa</p>
8.	<p>adottare tecniche di messa in opera atte ad evitare interferenze con la falda sotterranea;</p>	<p>Sono state introdotte misure migliorative sulla falda sotterranea attraverso scelte costruttive ed opere provvisorie adeguate. In particolare per le spalle sul Ponte Mandolossa e Ponte Roncadelle, si è optato per i pali CFA (Continuous Flight Auger). Nel caso del Ponte sul fiume Mella si è ugualmente optato per i pali in CFA adottando l'accorgimento di eseguire la prima parte dello scavo di 7m destinata ad essere scoperta, con una camicia di protezione di parti lunghezza.</p> <p>Con l'impiego della tecnologia di pali C.F.A. si ottiene il vantaggio ambientale di eliminare l'utilizzo dei fanghi bentonitici o dei polimeri per garantire la stabilità delle pareti dei pali in terreni sciolti.</p> <p>Per le opere provvisorie, in particolare nelle situazioni di interferenza con corsi d'acqua (T. Mandolossa, F. Mella) si è operato l'abbinamento di palancole metalliche leggere disposte nel perimetro degli scavi a contenimento delle</p>	<p>RECEPITO</p> <p>Da verificare durante la fase attuativa</p>

TESTO della PRESCRIZIONE

Azioni / Argomentazioni del Proponente

Esito Verifica

Mandolossa che presenta un bacino di 26.42 Km². L'ultimo in ordine di importanza è il Seriola Garza, che però ha ridottissime dimensioni di 0.41 Km². Il nuovo ponte sul Mella è ubicato immediatamente a valle del ponte ferroviario esistente ed è previsto della medesima tipologia al fine di realizzare un perfetto allineamento tra le due infrastrutture; in questo modo si posizioneranno le pile esattamente in ombra a quelle dell'attraversamento esistente minimizzando gli effetti legati alla perturbazione del profilo idrico causate dall'inserimento della nuova infrastruttura. Inoltre, per garantire il rispetto dei franchi di legge ed essendo la livelletta ferroviaria strettamente legata a quella del ponte esistente a causa della vicinanza all'ingresso in stazione, il progetto prevede un viadotto di scavalco del fiume con campate di luce massima a quella del ponte storico. Il nuovo attraversamento avviene su viadotto sorretto da 6 pile di cui 5 in alveo e 1 in gola destra; tali pile sono di forma rettangolare arrotondate agli estremi (lunghezza pari a 13.75 m e spessore pari a 1.30 m). Le fondazioni delle nuove pile saranno costituite da plinti rettangolari 5.00x17.00 alti 1.50 m con quota estradosso a -2.00 m dal fondo nuovo alveo e realizzate su pali di grande diametro. In particolare l'analisi effettuata sul fiume Mella è relativa a eventi di piena gravi, convenzionalmente fissati con probabilità di superamento dello 0.5%, ossia con tempo di ritorno di 200 anni, secondo quanto previsto dalla Direttiva predisposta dall'Autorità di Bacino del Fiume Po. Le opere provvisorie sono state progettate sia sulla scorta delle caratteristiche geologiche e geotecniche dell'alveo del Fiume Mella, sia in funzione delle opere già presenti in loco quali il ponte ferroviario esistente ubicato immediatamente a monte di quello di progetto, per garantire che le stesse non possano determinare un ostacolo significativo al deflusso delle portate. La verifica idraulica delle opere provvisorie è stata eseguita in prima istanza valutando i livelli idrici per effetto della portata durante il periodo di costruzione del ponte, le opere provvisorie (piazzole, stradina di accesso con ARMCO) non sono tali da determinare un ostacolo significativo al deflusso, in quanto i livelli idrici sono contenuti all'interno dell'alveo. La fase che è stata variata rispetto al progetto definitivo è la seconda, considerando che lo stesso progetto definitivo non teneva conto dell'accesso alla sponda, e quindi non si teneva conto della necessità di posizionare gli ARMCO per garantire l'accesso e la realizzazione della stradina per l'accesso dei mezzi di cantiere.

Per quanto riguarda il Mandolossa l'analisi del progetto definitivo ha portato a confermare lo studio di compatibilità idraulica, che prendeva in considerazione sia la fase di cantiere che di esercizio. Inoltre la fase di cantiere, nonostante preveda una parzializzazione della sezione idraulica a monte del ponte ferroviario di progetto per la costruzione delle spalle dell'attraversamento tramite un argine provvisorio. Le spalle vengono realizzate una per volta per evitare una forte riduzione della sezione idraulica disponibile in alveo.

La parzializzazione massima prevista è in corrispondenza della spalla lato Milano dove la sponda in destra è traslata di circa 3.60m verso il centro dell'alveo. Considerando le opere provvisorie di cui sopra, la piena defluisce con un livello idrico contenuto nell'alveo tranne in corrispondenza dell'argine provvisorio previsto nella fase di costruzione delle spalle.

Considerando le opere provvisorie di cui sopra, la piena defluisce con un livello idrico contenuto nell'alveo tranne in corrispondenza dell'argine provvisorio previsto nella fase di costruzione delle spalle.

In base a quanto dichiarato dall'Appaltatore i fabbisogni idrici dei cantieri riguardano: il prelievo di acqua da rete per usi civili necessari al cantiere base CB in via delle Rose 18/E per la funzionalità dei servizi igienici, con una necessità pari a 4mc mensili; l'approvvigionamento di acqua da corpo idrico superficiale, trasportata con autobotte, per il controllo delle polveri durante le lavorazioni e per il lavaggio delle ruote dei mezzi di cantiere. E' stata richiesta la relativa autorizzazione alla Provincia per un quantitativo di 65 mc mensili. L'uso di acque industriali sarà limitato, in quanto l'appaltatore ha scelto di prelevare la quantità di calcestruzzo necessaria alle lavorazioni direttamente da i siti di betonaggio individuati in prossimità dell'area d'intervento. Relativamente alla raccolta e smaltimento delle acque nei cantieri gli impianti verranno realizzati in tutte le aree di cantiere base ed operativo; normalmente non verranno invece realizzati nelle aree di stoccaggio. Inoltre, prima della realizzazione delle pavimentazioni dei piazzali del cantiere saranno predisposte dall'Appaltatore tubazioni e pozzetti della rete di smaltimento delle acque meteoriche. Queste saranno convogliate nella rete di captazione costituita da pozzetti e caditoie collegati ad un cuneone in c.a. e da una tubazione interrata che convoglia tutte le acque nella vasca di trattamento, dimensionata per accogliere i primi 15 minuti dell'evento meteorico. Un deviatore automatico, collocato all'ingresso della vasca di raccolta dell'acqua di prima pioggia, invia l'acqua in esubero (oltre i primi 15 minuti) direttamente in fognatura, mediante una apposita canalizzazione aperta. Le acque di prima pioggia dopo il trattamento con separatore di

specificare, per quanto riguarda le aree di cantiere e le aree di servizio, i fabbisogni idrici, le modalità di approvvigionamento della risorsa, le modalità per lo smaltimento e il trattamento dei reflui e delle acque di dilavamento, con l'indicazione dei ricettori finali, il sistema di raccolta e smaltimento delle acque di piattaforma ferroviaria, con le relative verifiche idrauliche e l'indicazione dei recapiti finali;

11.

11

OTTEMPERATO

N. Pr.	TESTO della PRESCRIZIONE	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
12.	adottare, per le opere di difesa spondale, tecniche di ingegneria naturalistica;	<p>olio e dissabbiatore saranno immesse nel recettore naturale o in fognatura previo raggiungimento dei limiti di concentrazione di sostanze inquinanti previsti dalla normativa. La produzione di acque nere è nel solo cantiere CB1 che, trattandosi di un edificio esistente, è già dotato di impianti allacciati in fogna. Per tutti gli altri cantieri l'appaltatore adotterà bagni chimici. In fine, l'Appaltatore dichiara che gli unici reflui di acque industriali, prodotte nei cantieri sono quelli provenienti dagli impianti di lavaggio ruote; questi saranno periodicamente smaltiti come rifiuto tramite auto spurgo. I quantitativi sono pari a circa 8 m³ ogni due mesi. Non ci saranno né reflui provenienti da produzione di calcestruzzo, perché questo sarà fornito direttamente da i siti di betonaggio, né dal lavaggio mezzi, che sarà eseguito presso aree di fornitori esterni.</p> <p>Nel progetto sono previste opere di difesa spondale in corrispondenza degli attraversamenti della Roggia Gandovere (Mandolossa) e del fiume Mella, realizzate con scegliere in massi naturali di grandi dimensioni. La tecnica prevede realizzazione di una difesa longitudinale di consolidamento delle sponde, realizzata con l'impiego di grossi massi disposti irregolarmente lungo la scarpata dal basso verso l'alto e contemporaneamente messa a dimora di talear di salice inserite nelle fessure tra i massi stessi. L'effetto va aumentando con lo svilupparsi dell'apparato radicale delle talear. Nel caso del fiume Mella, data la portata e la velocità della corrente, per evitare problemi di trascinamento a valle del materiale si è resa necessaria la cementificazione dei massi.</p>	OTTEMPERATO
13.	dettagliare le caratteristiche tipologiche e dimensionali dell'impianto di depurazione a servizio delle platee di lavaggio treni;	<p>E' prevista la realizzazione, nell'ambito dell'adeguamento della stazione, di due platee di lavaggio dei convogli ferroviari situate nell'area fra il cavaleavia di via Kennedy e il sottovia di via Zima. Le platee sono collegate alla rete di smaltimento idraulico mediante un "pozzetto decisionale" che consente di deviare le sole acque di lavaggio all'impianto di depurazione e poi al recapito in fogna mentre le acque meteoriche sono condotte alle trincee drenanti.</p> <p>L'impianto di trattamento è dimensionato in accordo ai seguenti valori portata:</p> <p>Portata giornaliera: circa 100 m³/h</p> <p>Portata di trattamento: circa 6 m³/h</p> <p>Le acque di scarico sono caratterizzate generalmente dai prodotti inquinanti derivanti dalle operazioni di lavaggio dei treni che sono sempre presenti in concentrazioni tali da non permetterle lo smaltimento tal quale né in superficie né in fogna, per cui è d'obbligo un trattamento di depurazione al fine di rispettare i limiti di Legge vigenti.</p> <p>Relativamente al processo di depurazione, si ha che le acque da depurare prodotte in seguito al lavaggio dei convogli ferroviari, giungono per gravità alla sezione di pretrattamento interrata, costituita da due vasche di predecantazione e disoleazione a coalescenza, aventi lo scopo di trattenerne i corpi grossolani, le sostanze solide più pesanti e quelle più leggere come, ad esempio, gli idrocarburi. A valle delle vasche di pretrattamento i reflui giungono alla vasca di accumulo dalla quale vengono nuovamente ripresi ed inviati all'impianto chimico fisico. Il trattamento chimico fisico prevede un primo step di craking delle emulsioni. Il secondo step consiste nella disaggregazione delle sostanze contaminanti sospese e disciolte ad opera di un prodotto coagulante ed il loro successivo adsorbimento per effetto del dosaggio di carbone attivo in polvere; in seguito il refluo defluisce alla vasca di flocculazione sotto stretto controllo di pH ed avviene il dosaggio di un prodotto neutralizzante ed un polielettrolita anionico. L'effetto congiunto dei reagenti determina infine la formazione di un floccolato costituito dai solidi sospesi e dagli idrossidi dei metalli presenti nei reflui sottoforma di ioni disciolti. In seguito il floccolato defluisce al decantatore lamellare per migliorare la qualità/dimensione dei focchi di fango e la loro capacità di separarsi dall'acqua per sedimentazione. Il floccolato raccolto sul fondo del decantatore lamellare viene estratto ed inviato alla sezione di disidratazione e da un filtro a pressa semiautomatico. Le acque chiarificate ottenute in seguito alla separazione fisica del fango di processo fuoriescono dal decantatore lamellare per giungere ad una vasca di raccolta e rilancio. Dalla vasca le acque vengono riprese per un'ultima volta ed inviate alla sezione di filtrazione su sabbia quarzifera allo scopo di rimuovere eventuali tracce di sostanze inquinanti residue e inviare allo scarico un effluente depurato qualitativamente conforme ai previsti limiti di legge.</p>	RECEPITO Da verificare durante la fase attuativa
14.	approfondire la caratterizzazione delle acque di prima pioggia al fine di verificare la possibilità del loro smaltimento tal quale, come attualmente previsto dal progetto per la piattaforma ferroviaria.	<p>Il sistema di smaltimento delle acque della piattaforma ferroviaria è progettato nel rispetto del Regolamento della Regione Lombardia n.4 del 24 marzo 2006 "Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne", in attuazione dell'art.52, comma 1, lettera A della Legge Regionale n. 26 del 12 dicembre 2003. In particolare poiché non si ricade in nessuna delle casistiche previste dall'art. 3 del Regolamento stesso.</p>	OTTEMPERATO

Handwritten signatures and initials are present on the right side of the page, including a large signature at the top right and several smaller ones below it.

Analisi delle Prescrizioni MATTM dei pareri n. 633 del 04/02/2011 e n. 1653 del 14/11/2014 e della Delibera CIPE 81/2009

N. Pr.	TESTO della PRESCRIZIONE	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
15.	<p>vagliare costantemente i dati provenienti dalle attività di perforazione per la realizzazione dei pali di fondazione (nuovo viadotto sul fiume Mella e ponte di via Roncadelle con pali di lunghezza 23 metri; ponte di via Colombaie e ponte di via Violino con pali di 21 metri; viadotto di via Dalmazia con pali di 18 metri; viadotto di attraversamento tangenziale ovest con pali di 16 metri)</p>	<p>Riferimenti: IN4100D22RGAC0000001B - IN4100D22P5AC0000001B - IN4100D22P5AC0000002B IN4100D22P5AC0000003B - IN4100D22P5AC0000004B"</p> <p>Caratteristica principale della tecnologia utilizzata dall'Appaltatore per l'esecuzione dei pali C.F.A. (Continuous Flight Auger) è l'assenza dei fanghi bentonitici, polimeri o di tubi forma di rivestimento, nonché la drastica riduzione della quantità di terreno estratto. L'utensile di perforazione, costituito da un'elica continua o coclea, collegata in sommità ad una testa di rotazione scorrevole lungo una torre - guida, penetra nel suolo per la sua tendenza ad avviarsi e porta in superficie una modesta quantità di terreno. L'asta della coclea, durante la perforazione, è chiusa all'estremità inferiore. Si opera così una certa compressione laterale che aumenta la densità naturale originaria del suolo. Velocità di rotazione e di penetrazione possono essere variate in funzione delle caratteristiche del terreno. Per queste peculiarità i pali risultano di lunghezza inferiore rispetto a quelli semplicemente trivellati.</p> <p>L'Appaltatore dichiara che in corso d'opera verrà adottato un sistema di registrazione continua dei parametri di inserimento dell'elica di perforazione e di successiva estrazione e getto del calcestruzzo. Dichiara altresì che la velocità di rotazione e di penetrazione, come pure quella di estrazione, potranno variare in funzione delle caratteristiche del terreno e quindi, l'Appaltatore effettuerà in corso d'opera la determinazione dei suddetti parametri nei diversi terreni attraversati e alle diverse profondità, attraverso perforazioni prova, condotte sufficientemente al di fuori dell'impronta della fondazione. L'Appaltatore dichiara di dotare l'attrezzatura di perforazione di un sistema di controllo in continuo, con possibilità di registrazione e restituzione, di dati e parametri di perforazione ed estrazione/getto più significativi. Pertanto l'esecuzione di ogni palo sarà accompagnata da una scheda di registrazione dei parametri suddetti e delle altre note salienti rilevate nel corso delle operazioni di perforazione.</p>	<p>RECEPITO Da verificare durante la fase attuativa</p>
16.	<p>mettere in atto, qualora si attraversassero orizzonti stratigrafici idraulicamente separati, gli accorgimenti tecnici necessari a garantire i livelli impermeabili attraversati e quindi a rispettare l'isolamento idraulico preesistente.</p>	<p>L'Appaltatore dichiara che con l'adozione della tecnologia di esecuzione dei pali C.F.A. (Continuous Flight Auger) non sussiste rischio di contatto alcuno fra falde sospese presenti lungo la lunghezza del palo. Infatti una volta raggiunta la quota di progetto con l'elica di perforazione procederà al getto del palo ed il calcestruzzo, immesso attraverso l'asta cava della coclea, in maniera da fuoriuscire in pressione alla base della stessa, andrà a riempire il volume precedentemente occupato dal terreno che era imprigionato tra le spire della coclea durante la penetrazione. In questa prima fase si produce una certa sballatura della punta del palo per effetto di un calibrato ritardo della risalita dell'utensile, gradualmente poi, in concomitanza con la formazione del fusto, la coclea sarà estratta dal terreno. La pressione del calcestruzzo andrà ad esercitare una continua spinta sulla coclea verso l'alto, collaborando all'estrazione e garantendo nel contempo l'assoluta continuità del fusto del palo. Il getto procederà fino ad ultimazione del palo sfilando gradualmente la coclea mentre il calcestruzzo verrà a fluire con continuità. Questo procedimento garantisce l'isolamento dei livelli impermeabili attraversati e quindi a rispettare l'isolamento idraulico preesistente.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
17.	<p>adottare le necessarie misure di tutela atte a garantire la perfetta conservazione dei cinque esemplari di Quercus robur posti in vicinanza dell'area di cantiere dello scalo merci;</p>	<p>Tutti gli esemplari si trovano ai limiti dell'area di cantiere COI e pertanto non interferiscono con il tracciato di progetto. L'Appaltatore prevede comunque di recintare un'area di salvaguardia, coincidente con l'estensione della chiuma misurata a terra dei suddetti esemplari in modo da escludere e prevenire attività che rechino danni alle radici o al fusto durante la realizzazione dell'opera.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
18.	<p>adottare, negli interventi di recupero, riqualificazione e mitigazione ambientale, esemplari che provengano da ceppi genetici autoctoni;</p>	<p>Per la realizzazione delle opere a verde è previsto l'utilizzo esclusivo di specie autoctone, in quanto in grado di offrire i risultati migliori in termini di attecchimento e di accrescimento anche in base alle caratteristiche morfologiche e del substrato. L'obiettivo della riqualificazione ambientale proposta in progetto è quello di ripristinare una copertura vegetale il più possibile vicina ai caratteri vegetazionali potenziali locali, ipotizzando pertanto un intervento che possa riferirsi alle diverse situazioni del bosco meso-termofilo, approfondendo nei particolari la vegetazione di margine.</p>	<p>RECEPITO Da verificare durante la fase attuativa</p>
19.	<p>prevedere una specifica campagna di misura post-operam (con le barriere antirumore in essere e il traffico a regime) tesa a verificare gli effettivi livelli di esposizione</p>	<p>Riferimenti IN00-01-E-ZZ-RG-IA0000-001_B - IN00-01-E-ZZ-KT-IA0000-001_B - IN00-01-E-ZZ-P7-IA0000-001_B IN00-01-E-ZZ-PX-IA0000-001_B</p> <p>Il progetto di monitoraggio prevede l'esecuzione di campagne di monitoraggio acustico post operam (nei punti RUF01, RUF02, RUF03, RUF04, RUF05, RUF06, RUF07, RUF08, RUF09) per verificare gli effettivi livelli di e-</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

TESTO della PRESCRIZIONE		Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
N. Pr.			
	zione dei ricettori, finalizzata a determinare eventuali interventi diretti sui ricettori. Prevedere successive verifiche di efficacia.	sposizione dei ricettori Riferimenti IN4100D22RGAC0000001B - IN4100D22P5AC00000001B - IN4100D22P5AC00000002B IN4100D22P5AC00000003B - IN4100D22P5AC00000004B	
20.	un approfondimento, dove gli effetti della vicinanza della linea e della capacità trasmisiva del terreno inducono livelli di vibrazione superiori a quelli indicati dalla norma UNI 9614, dello studio finalizzato a verificare l'eventuale necessità di sistemi di smorzamento delle vibrazioni;	Il progetto di monitoraggio prevede l'esecuzione di una misura di vibrazioni post operam in corrispondenza del punto denominato VIF02 situato in corrispondenza di una delle aree definite potenzialmente critiche in fase progettuale. Riferimenti IN4100D22RGAC0000001B - IN4100D22P5AC00000001B - IN4100D22P5AC00000002B IN4100D22P5AC00000003B - IN4100D22P5AC00000004B	OTTEMPERATA
Prescrizioni con riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale			
21.	adeguare il piano di monitoraggio privilegiando gli elementi di qualità biologica, al fine di individuare i principali fattori di pressione che determinano potenzialmente danno alle comunità biologiche, e di mettere in atto adeguati interventi di mitigazione;	Il progetto di monitoraggio prevede l'esecuzione di campagne di monitoraggio delle acque superficiali con analisi di tipo biologico, determinazione dell'indice MacrOper, (nei punti IDR01, IDR02, IDR03, IDR04) nelle fasi ante, corso e post opera Riferimenti IN4100D22RGAC0000001B - IN4100D22P5AC00000001B - IN4100D22P5AC00000002B IN4100D22P5AC00000003B - IN4100D22P5AC00000004B	OTTEMPERATA
22.	estendere il monitoraggio anche ad eventuali pozzi esistenti al fine di controllare eventuali ripercussioni sul regime delle acque sotterranee.	Il progetto di monitoraggio prevede l'esecuzione di campagne di monitoraggio delle acque sotterranee (nei punti ISO01, ISO02, ISO03) nelle fasi ante, corso e post operam. Riferimenti IN4100D22RGAC0000001B - IN4100D22P5AC00000001B - IN4100D22P5AC00000002B IN4100D22P5AC00000003B - IN4100D22P5AC00000004B	OTTEMPERATA
23.	approntare un programma di monitoraggio ad hoc al fine di valutare i possibili impatti sulla componente fauna, in particolare sulle biocenosi acquatiche e l'erpetofauna.	Il progetto di monitoraggio prevede l'esecuzione di campagne di monitoraggio delle biocenosi acquatiche (pesci) e dell'erpetofauna (anfibi e rettili) nelle fasi ante, corso e post operam Riferimenti IN4100D22RGAC0000001B - IN4100D22P5AC00000001B - IN4100D22P5AC00000002B IN4100D22P5AC00000003B - IN4100D22P5AC00000004B	OTTEMPERATA
PRESCRIZIONI DELIBERA CIPE N° 81/2009			
I.1 Prescrizioni di carattere generale			
24. A)	Il soggetto aggiudicatore ovvero il soggetto realizzatore dell'opera ferroviaria dovrà sviluppare le soluzioni di dettaglio delle interferenze, le scelte costruttive ed architettoniche dei manufatti critici e gli interventi di mitigazione in modo ottimizzato ed integrato con quelle relative alle opere in stretto affiancamento attuando in concreto quanto deciso al livello istituzionale attivato.	Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano	NON APPLICABILE
25. B)	Il soggetto aggiudicatore ovvero il soggetto realizzatore dell'opera ferroviaria dovrà provvedere all'aggiornamento dello Studio di Impatto Ambientale ed alla nuova pubblicazione dello stesso ai fini dell'eventuale invio di osservazioni da parte dei soggetti pubblici o privati interessati. Detta pubblicazione sarà limitata alle porzioni di progetto per le quali la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS nel proprio parere del 15 maggio 20008, n.43 ha ritenuto sussistere una difformità tra il progetto definitivo e il progetto preliminare nonché alle modifiche derivanti dall'ottenimento alle ulteriori prescrizioni di cui	Lo Studio di Impatto Ambientale è stato ripubblicato Riferimenti Allegato 3 alla relazione	OTTEMPERATA

21

Per

31/5

A. J. C.

Analisi delle Prescrizioni MATTM dei pareri n. 633 del 04/02/2011 e n. 1653 del 14/11/2014 e della Delibera CIPE 81/2009

N. Pr.	TESTO DELLA PRESCRIZIONE	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
	al paragrafo 1.2 - prescrizioni di dettaglio - del presente allegato;		
26. C)	Il soggetto aggiudicatore ovvero il soggetto realizzatore dell'opera ferroviaria dovrà trasmettere al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ai fini del perfezionamento della verifica di ottemperanza, il progetto definitivo dell'opera ferroviaria coerente con quanto risultante dalla nuova parziale ripubblicazione con i dettagli di cui al precedente punto A);	Il progetto definitivo è stato trasmesso al MATTM <i>Riferimenti</i> Allegato 4 alla relazione	OTTEMPERATA
27. D)	Il soggetto aggiudicatore ovvero il soggetto realizzatore dell'opera ferroviaria dovrà verificare, con la massima cognizione di causa e sulla scorta di una approfondita documentazione, l'eventuale interesse storico-architettonico dei fabbricati rurali (cascine tradizionali) - in relazione soprattutto alla necessità di una loro completa o parziale demolizione - compresi gli eventuali elementi di ornamento tutelati dagli articoli 11 e 50 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42 (Codice dei Beni Culturali) situati lungo il tracciato;	L'intervento in progetto non prevede demolizioni di edifici rurali di interesse storico - architettonico.	NON APPLICABILE
28. E)	Il soggetto aggiudicatore ovvero il soggetto realizzatore dell'opera ferroviaria dovrà sottoporre le risultanze delle verifiche di cui al precedente punto D) all'esame delle Soprintendenze per i Beni Architettonici ed il Paesaggio di Milano e di Brescia che concorderanno con il soggetto realizzatore medesimo la necessità di eventuale ulteriore opera di mitigazione;	L'intervento in progetto non prevede demolizioni di edifici rurali di interesse storico - architettonico.	NON APPLICABILE
29. F)	Il soggetto aggiudicatore ovvero il soggetto realizzatore dell'opera ferroviaria dovrà provvedere, durante la fase realizzativa, all'osservanza del disposto dell'articolo 90, comma 1 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42 (Codice dei Beni Culturali) in caso di scoperte archeologiche, le quali andranno immediatamente segnalate per gli interventi conseguenti alla Soprintendenza ai Beni Archeologici della Lombardia;	Ottemperanza in corso d'opera. Vedere note di Condotte d'Acqua S.p.A. prot. 118-13/DA/ad del 13/11/2013; prot. n. 142-13/DA/ad del 25/11/2013 e le relative note della Soprintendenza Archeologica prot. 14421 del 27/11/2013 e prot. 15684 del 18/12/2013 <i>Riferimenti</i> Allegato 9 alla relazione IN00-01-E-ZZ-RG-AH0000-001 C	RECEPITO Da verificare durante la fase attuativa
1.2a	Prescrizioni da ottemperare sul progetto esecutivo in conseguenza dell'affiancamento della tratta ferroviaria al collegamento autostradale Brescia-Bergamo-Milano (BreBem):		
30. a)	le opere di mitigazione acustica dovranno essere dimensionate tenendo conto della consensualità, nelle relative fasce di pertinenza acustica, con la BreBeMi;	Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano	NON APPLICABILE
31. b)	al fine di rendere maggiormente omogenee le due soluzioni progettuali relative all'infrastruttura ferroviaria e a quella autostradale, si dovrà provvedere all'abbassamento della livellata ferroviaria in ambito bresciano, con riduzione dell'altezza del rilevato ferroviario;	Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano	NON APPLICABILE
32. c)	la progettazione esecutiva di tutti i cavalcavia ricompresi fra le opere nonché del cavalcavia Treviglio - Caravaggio e di tutti i viadotti dell'opera ferroviaria dovrà essere integrata con una progettazione architettonica e ambientale di particolare valenza estetica;	Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano	NON APPLICABILE
33. d)	il tracciato ferroviario dovrà essere disposto in galleria artificiale in corrispondenza della Chiesa di Lovornato al fine di attenuare l'impatto dell'infrastruttura sul territorio; l'abbassamento dovrà avvenire fino alla quota minima consentita dal tracciato autostradale, comportando quanto segue: il progressivo innalzamento del tracciato dal termine della galleria fino a riportarsi alla quota di progetto con l'affiancamento dell'interconnessione ovest alla linea storica Milano Venezia;	Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano	NON APPLICABILE
34. e)	il tracciato della tangenziale sud del comune di Calcio dovrà essere ottimizzato al fine di avvicinarlo al tracciato BreBeMi e di ridurre l'impatto con la cascina Molini	Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano	NON APPLICABILE

N. Pr.	TESTO della PRESCRIZIONE	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
35.	<p>no: le somme già previste nella delibera 120/2003 di approvazione del progetto preliminare della linea AV/AC Milano - Verona per la progettazione e la realizzazione delle opere di viabilità complementari Provincia di Bergamo di seguito elencate: Variante alla ex SS 472 Tangenziale ovest di Caravaggio Adeguamento alla ex SS 11 a Mozzanica ex SS 498 - variante sud di Antegnate ex SS 11 - variante di Antegnate ex SS 498 - variante ovest di Antegnate dovranno essere erogate alla medesima Provincia con le modalità definite nella richiamata delibera n. 120/2003;</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
36.	<p>e) dovrà realizzarsi un nuovo sottovia ferroviario in corrispondenza della nuova viabilità di collegamento tra lo svincolo di Travagliato est di BreBeMi e la ex SS 11 nella posizione che dovrà essere concordata, prima della sicura degli elaborati esecutivi della linea AV/AC, con la provincia di Brescia e i Comuni di Castagneto e Ospialetto variante di Pianera;</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
37.	<p>h) la sottostazione elettrica di Chiari dovrà essere posizionata a sud della linea ferroviaria, mentre il percorso dell'eletrodotto dovrà essere localizzato lungo un corridoio che, a partire dalla sottostazione Enel di Chiari, si diriga verso sud nei pressi della fascia già individuata dal Comune;</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
38.	<p>i) sulla base dell'organizzazione planimetrica attuale del cimitero di Fara Oliviana, dovrà verificarsi la reale possibilità dell'apertura a sud dell'ingresso con relativo posteggio e mantenimento a nord della strada poderele che conduce al mappale 252;</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
39.	<p>j) il tracciato della variante alla ex SS 11 nei comuni di Castel Cabbiano, Isso e Barbata deve essere ottimizzato secondo quanto contenuto nel Parere di regione Lombardia, DGR VIII/6873 del 19 marzo 2008 (rif. Capitolo A4 allegato4) e deve comprendere la rotatoria sulla SP 15 e la rotatoria di innesto sul tracciato storico a Barbata in coerenza con le prescrizioni CIPE; si prescrive inoltre che nel tratto che interseca la struttura agricola sia previsto un sovrappasso in corrispondenza della stessa in modo da consentire il normale processo produttivo nella parte sottostante;</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
40.	<p>k) la bretella stradale sul territorio di Barbata dovrà essere ottimizzata prevedendo lo spostamento verso la strada poderele esistente poco più a nord per garantire il minor impatto agricolo e un innesto perpendicolare sull'asse di rotatoria;</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
41.	<p>l) dovrà verificarsi la necessità di esproprio e abbattimento dell'abitazione colonica individuata con il n. 11 nell'elenco delle ditte nell'ambito del comune di Bariano per l'esecuzione degli interventi di riqualifica ambientale; si prescrive inoltre di garantire l'accesso ai lotti limitrofi al sottopasso poderele previsto;</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
42.	<p>m) si chiede di prevedere la dismissione di un'area di complessivi 10.000 mq lungo il fronte sud della stazione ferroviaria di Brescia, in fregio a via Sostegno da destinare a servizio delle trasformazioni previste in corrispondenza dell'ingresso meridionale del nuovo sottopasso pedonale;</p>	<p>la prescrizione è stata ottemperata e il P.E. prevede la perimetrazione del nuovo confine della proprietà ferroviaria che consente la cessione delle aree a sud di via Sostegno a fine lavori, in quanto in fase di cantierizzazione tali aree sono utilizzate come aree di cantiere.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
1.2b)	<p>Prescrizioni da ottemperare sul progetto esecutivo in conseguenza dell'affiancamento della tratta ferroviaria al collegamento autostradale Brescia-Bergamo-Milano (BreBeMi) :</p>		



 23

Analisi delle Prescrizioni MATTM dei pareri n. 633 del 04/02/2011 e n. 1653 del 14/11/2014 e della Delibera CIPE 81/2009

N. Pr.	TESTO della PRESCRIZIONE	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
43.	<p>Prescrizioni da ottemperare sul progetto esecutivo i cui oneri devono essere ripartiti nella misura del 50% tra il soggetto aggiudicatore dell'opera ferroviaria ed il soggetto aggiudicatore dell'opera autostradale</p> <p>si prescrive il trasferimento alla Provincia di Brescia delle risorse economiche di competenza di RFI (pari al 50% del costo dell'intero insieme delle opere) utili per la realizzazione degli interventi necessari al mantenimento di una relazione est-ovest a fronte della dismissione della ex SS 11 nel tratto da Rovato a Castrezzato dalla SP 62 fino alla SP 19 cui dovrà farsi carico la Provincia stessa, di cui all'allegato B della DGR VIII/09195 del 30/03/09, in particolare:</p> <p>a) realizzazione di una viabilità di collegamento tra il tratto attivo della ex SS 11 e la SP 62 a nord del corridoio infrastrutturale e connessione con la SP 62 in corrispondenza della rotonda prevista dal progetto BreBeMi (parte provvisoria che verrà dismessa con ripristino dei luoghi); realizzazione di un arco stradale lungo il percorso della Roggia Trenzana a sud, tra la SP 62 e la SP 18;</p> <p>costruzione lungo la SP 18 di nuova viabilità, costituente variante nord/ovest, sud/ovest e sud/est alla frazione Bargnana;</p> <p>eliminazione degli accessi agricoli diretti presenti lungo il tratto di SP 18 di collegamento tra la frazione Bargnana e la SP 19, mediante la sistemazione degli accessi diretti e delle banchine e la realizzazione di complanari di arroccamento;</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
44.	<p>dovrà essere acquisita l'area interclusa fra le due opere lineari fatti salvi diversi e puntuali accordi con i proprietari dei fondi, finalizzati ad un razionale mantenimento dell'attività agricola; l'onere connesso all'acquisizione ed alla gestione delle aree di cui trattasi dovrà essere ripartita ugualmente fra i soggetti aggiudicatori delle due infrastrutture ovvero dai relativi soggetti realizzatori, gli stessi soggetti dovranno stipulare tra loro appositi accordi per regolare le modalità ed i tempi di acquisizione e sistemazione delle stesse aree nonché per regolare le modalità per la loro gestione;</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
45.	<p>al fine di poter rendere funzionale la soluzione progettuale prevista per l'interferenza con la ex SS 591 in comune di Formovo San Giovanni e garantire la sicurezza della circolazione, si dovrà realizzare, contemporaneamente al cavalcavia ferroviario, anche la rotatoria di interconnessione a sud e il relativo collegamento con la SP 131 verso est previsto nel progetto BreBeMi così come indicato della D.G.R. della Regione Lombardia n. VII/18656 del 5 agosto 2004;</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
46.	<p>variante est di Urigo d'Oglio: estensione viabilità tra la SP 2 e la SP 18;</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
47.	<p>il cavalcavia previsto per assicurare la continuità della S.C. via Saracinesca alla progressiva 49+872 dovrà essere sostituito con un sottovia;</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
48.	<p>al cavalcavia previsto al chilometro 40+530 in comune di Caravaggio dovrà prevedersi l'intersezione con la SP 130 con rotonda al fine di evitare incroci pericolosi;</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
1.2c	<p>Prescrizioni da ottemperare sul progetto esecutivo in conseguenza dell'affiancamento della tratta ferroviaria al collegamento autostradale Brescia-Bergamo-Milano (BreBeMi):</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
49.	<p>i progetti definitivi dei servizi interferiti dovranno essere coordinati tra il progetto autostradale e quello ferroviario secondo il programma di risoluzione delle interferenze contenuto nel progetto definitivo BreBeMi approvato con delibera n.42/2009; i relativi costi dovranno essere ripartiti fra i soggetti aggiudicatori ovvero fra i soggetti realizzatori in funzione dell'ampiezza della sede che dovrà essere attraversata dai servizi di cui trattasi;</p>	<p>Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
1.			

N. Pr.	TESTO della PRESCRIZIONE	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
50.	occorre che il progetto della rotonda tra la ex SS 11, la SP 103 e la variante ex 11 in Isso prevista nel progetto ferroviario venga compatibilizzata con quella a due linee prevista nel progetto autostradale; si conferma inoltre la necessità della realizzazione della rotonda a raso in via anticipata da parte di RFI nel caso in cui l'intervento stradale connesso alla linea AV/AC (variante alla ex SS 11 a Isso) sia realizzato antecedentemente all'opera connessa a BreBeMi (collegamento caselli Romano di Lombardia con Camisano-Ricengo);	Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano	NON APPLICABILE
51.	dovrà procedersi alla rotonda su cui innestare le rampe del sottopasso ex SS 11 alla progressiva 51+221 e la relativa viabilità del comune di Antegnate;	Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano	NON APPLICABILE
52.	viabilità podere Casena Ribolla cadedvella, Comune di Calcio: al fine di garantire adeguati standard prestazionali e di sicurezza alla nuova variante alla ex SS 11 E in conseguenza alla sua traslazione verso il tracciato autostradale, si prescrive di garantire continuità alla strada podere verso nord tramite prosecuzione del sottopasso previsto, senza innesti diretti sulla nuova viabilità; il sottopasso alla variante alla ex SS 11 deve considerarsi opera coordinata in capo ad RFI;	Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano	NON APPLICABILE
53.	al fine di garantire adeguati standard prestazionali e di sicurezza alla nuova variante alla ex SS 11 in Comune di Calcio e in conseguenza alla sua traslazione verso il tracciato autostradale, si prescrive di garantire continuità alla strada podere alla progressiva 54+523 verso nord tramite prosecuzione del sottopasso previsto, senza innesti diretti sulla nuova viabilità; il sottopasso alla variante alla ex SS 11 deve considerarsi opera coordinata in capo ad RFI;	Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano	NON APPLICABILE
54.	occorre che il progetto della rotonda di raccordo sulla SP 129 tra Pagazzano e Marengo venga realizzata nella modalità prevista nel progetto definitivo BreBeMi, essendo compatibile la stessa con l'innesto del quarto ramo stradale verso nord (opera connessa al progetto della linea AV/AC). Si conferma inoltre la necessità della realizzazione della rotonda in via anticipata da parte di RFI nel caso in cui l'intervento stradale connesso alla linea AV/AC (variante alla ex SS 591 a Marengo) sia realizzato antecedentemente all'opera connessa a BreBeMi (variante alla ex SS 591 dal casello di Bariano alla SP 129).	Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano	NON APPLICABILE
55.	al fine di poter rendere funzionali i collegamenti viabilistici che si attestano sulla rotonda del casello di Casirate-Treviglio, indipendentemente dalle tempistiche di realizzazione della variante sud alla ex SS 472 e garantire l'accessibilità al casello di Casirate-Treviglio, il progetto dovrà prevedere la realizzazione della rotonda di interconnessione contestualmente ai sottopassi già previsti;	Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano	NON APPLICABILE
56.	Il collegamento per Masano al chilometro 39+094 dovrà essere realizzato in sottovia anziché in cavalcavia anche per poter allacciare la viabilità prevista in PRG del Comune di Caravaggio.	Non applicabile in quanto non esiste per l'ingresso urbano dell'IC BW lo stretto affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano	NON APPLICABILE
Prescrizioni PARERE MATTM n. 1653 del 14/11/2014			
Prescrizioni di carattere generale			
57.	È stato prodotto il carteggio con la Sovrintendenza Belle Arti e Paesaggio delle Province di Brescia, Cremona e Mantova e in particolare la Lettera prot.n° 0011300 del 24 luglio 2015, in cui si autorizza la procedura di smontaggio e spostamento dei fregi del sottopasso di Via Corsica, prospetto Sud, secondo le modalità ivi indicate.		



 25

7.1. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE *

L'analisi relativa al recepimento delle prescrizioni, di cui al Parere VIA n° 633 del 04/02/2011 e alla Delibera CIPE n° 81/2009, sostanzialmente presenta un quadro riassuntivo di Ottemperanza o di Recepimento delle indicazioni progettuali, riassunto nel prospetto successivamente esposto. In particolare, sulle 57 Prescrizioni da eseguirsi nel corso della Fase Realizzativa, si evince che :

- Risultano NON APPLICABILI in quanto riferite all'affiancamento con l'autostrada Brescia-Bergamo-Milano, non riscontrabile nella tratta, n° 29 prescrizioni e precisamente (seguendo la numerazione generale) le n° 24, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55 e 56.
- Risultano OTTEMPERATE n° 16 Prescrizioni, le n° 1, 4, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26 e 42.
- Risultano RECEPITE, e dovranno essere verificate nel prosieguo della fase attuativa, n° 12 Prescrizioni, le n° 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 15, 18, 29 e 57.

8. CONSIDERAZIONI FINALI DI ISTRUTTORIA

8.1. RISULTANZE DELLA MATRICE DI OTTEMPERANZA

Il Proponente Italferr S.p.A. ha usato il termine "Ottemperanza" per dar conto delle risposte fornite a prescrizioni e raccomandazioni CIPE e MATTM di cui ai capitoli precedenti, Ottemperanza che sulla base dei dati esposti in Parere risulta confermare come il Progetto Esecutivo presenti un quadro di sostanziale adeguamento alle Prescrizioni, fatte salve alcune di quelle che si riferiscono ad azioni future, comunque recepite negli elaborati di progetto, con possibili ottimizzazioni ottenibili in sede di affinamento di dettaglio del Progetto Esecutivo stesso e che andranno comunque verificate nel corso delle successive verifiche in fase attuativa.

8.2. VISITA DI SOPRALLUOGO DEL 22 GIUGNO 2015-07-2015

Il giorno 22 giugno c.a. è stata effettuata, come documentato, una visita di sopralluogo ai luoghi oggetto del presente procedimento, il tratto di ingresso urbano dell'interconnessione di Brescia ovest della tratta AV/AC Treviglio-Brescia nei Comuni di Roncadelle e Brescia, per constatare lo stato di avanzamento dei lavori in pari data, alla presenza, del Commissario Referente della Commissione VIA, e, come rappresentanti del Consorzio Cepav Due, sia del Responsabile del procedimento che di altri tecnici del Consorzio, visita che ha riguardato in particolare :

- il tratto in rilevato dal km 12+000 al km 13+800 circa, il viadotto Mella, lo scalo di Brescia e le opere relative al viadotto tangenziale ovest, il fabbricato servizi ausiliari, i gestori d'area dell'impianto computerizzato (GA01 e GA02), ed in generale il sito denominato IBS04 (oggetto di bonifica ambientale), lo scavalco di via Corsica e l'area della stazione di Brescia con il fabbricato del posto centrale dell'apparato computerizzato (GA03), su cui il Responsabile del procedimento ha dichiarato uno stato di avanzamento alla data del sopralluogo, pari a circa il 50% (in termini di produzione).

Successivamente, sulla scorta della documentazione tecnica prodotta al MATTM, si è proceduto all'accertamento dello stato di attuazione delle prescrizioni previste nei provvedimenti autorizzativi relativi al procedimento in esame (Delibera CIPE 81/2009 e parere VIA n. 633/2011).

In considerazione, inoltre dell'emissione in data luglio 2014 del parere VIA 1653/2014 relativo all'Istruttoria ID-2834 ex art. 169 D Lgs 163/06, si è convenuto con il Proponente Italferr S.p.A. di :

- aggiornare la documentazione già trasmessa, inserendo nel quadro sinottico di attuazione delle prescrizioni previste nei provvedimenti autorizzativi riferiti alla Delibera CIPE 81/2009 e al parere VIA n. 633/2011, l'adeguamento alle ulteriori prescrizioni di cui al suddetto parere VIA 1653/2014.
- aggiornare la descrizione delle ulteriori variazioni intervenute nel corso dei lavori (modifiche tecniche) con la relativa documentazione progettuale necessaria a permettere la verifica della loro "non sostanzialità ambientale" così come dichiarato da Italferr S.p.A.;
- aggiornare lo stato dei siti contaminati;
- produrre uno stato di avanzamento alla data attuale sulla realizzazione degli interventi di mitigazione.

8.3. DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA

L'esame della documentazione integrativa acquisita in data 17/09/2015 ha permesso di evidenziare la presenza dei nuovi allegati (rispetto a quelli prodotti in data 23/07/2014 ed acquisiti il 08/09/2014):

- All. 6.2 Tabella con indicazioni delle variazioni al PE intervenute nel corso dei lavori.
- All. 8 Prescrizione Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggistici di Brescia Mantova e Cremona
- All. 15 Verbale di sopralluogo del 22/06/2014
- All. 16 Parere della Commissione di Verifica Tecnica VIA e VAS n.1653 del 14 novembre 2014
- All. 17 Lettera prot. RFI-DIN-IAV\A0011\VP\2014\0000537 del 05/08/2014
- All. 18 Determina direttoriale del MATTM prot.DVA-2014-0040352 del 05 dicembre 2014.
- All. 19 Lettera Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggistici di Brescia, Cremona e Mantova prot.

0016357 del 20/10/2014.

- All. 20 Lettera Italferr prot. AND.GO.0043355.15.U del 19 maggio 2015
- All. 21 Lettera Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Brescia Cremona e Mantova prot. 0011300 del 24/07/2015

In particolare le Modifiche progettuali minori, sono state:

RELAZIONE DI VERIFICA DELL'ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI PARERE CIPE E MATTM

Progetto Definitivo: Ingresso urbano dell'interconnessione di Brescia Ovest

Elenco variazioni intervenute nel corso dei lavori

ID	WBS	Parte d'Opera	Descrizione
1	VI-14		Traslazione viadotto di un metro al fine di minimizzare l'interferenza col traffico della tangenziale
2	VI-10		Modifica soluzione esecutiva: è stato chiesto di ridurre la campata della nuova opera da 15.60 m a 10.30 m e di aggiungere uno scatolare largo 3.50 m in corrispondenza del manufatto in muratura lato Milano per dare continuità alle utenze presenti
3	RI35 - BA02	Opere di sostegno	Realizzazione di un muro di sostegno in dx in sostituzione della sezione "corrente" che prevede un rilevato con scarpata
4	V11	Scatolare	Modifica dell'altezza netta dello scatolare di Via Colombaie al fine di migliorare la risoluzione delle interferenze presenti
5	IN74	Tombino	Modifica sezione tombino IN74 al km. 13+497.614 da circolare 1500 a scatolare 2.0x2.0
6	V114	Spalla 2	Modifica tecnica plinto spalla 2 - arretramento del plinto della spalla 2 per agevolare la risoluzione delle interferenze
7	BA01 - BA02 BA03 - BA04	Montante B.A.	Modifica tecnica dell'attacco del montante delle BA - modifica della modalità realizzativa di posa dei tirafondi e loro inghisaggio 7
8	V110	Opere provvisoriale	Modifica tecnica opere provvisoriale - Sostituzione della paratia a doppia fila di jet-grouting con una paratia di micropali a doppia fila e inserimento di un palancolato tipo Larssen
9	V113 V17	Impalcato, appoggi e ritegni	Modifica tecnica di alcuni elementi di impalcato (protezione antiruggine, armatura lenta travi, appoggi e ritegni longitudinali per motivi di approvvigionamento)
10	RI38-RI39	Opere di sostegno	Modifica tecnica di sostituzione dell'armatura dei micropali per motivi di approvvigionamento
11	V110 V111 V113 V117	Opere di Finitura	Modificata la tipologia di aggancio dei montanti dei parapetti in corrispondenza dei cordoli dei viadotti e delle spalle adottando un piatto di base ancorato al cls per il tramite di 4 tasselli M12 al posto della precedente soluzione che prevedeva l'inghisaggio del montante al cls per il tramite di una tasca ricavata nel cordolo al momento del getto dello stesso
12	V114	Impalcato	Modifica tecnica della tipologia delle saldature degli irrigidimenti
13	RI35 RI36-RI39 RI40	Opere di sostegno	Modifica tecnica del paramento esterno dei muri di sostegno che sarà inclinato per tutta l'altezza del muro, mentre nella soluzione precedente l'ultimo tratto era verticale.
14	BA00	Fondazione B.A.	Modifica tecnica allargamento delle dimensioni e armatura del cordolo di fondazione tra i pali delle BA lato ferrovia, allineandolo con i cordoli dei pali in modo da permettere un deflusso delle acque longitudinale funzionante
15	RI37	Opere di sostegno	Modifica tecnica lunghezza paratia, la paratia di micropali attualmente presente dalla pk 14+390 alla pk 14+470 verrà accorciata e partirà dalla pk 14+397 come richiesto dalla Committenza per posticipare i lavori di spostamento dei binari della linea lenta attualmente in esercizio
16	FV01B	Opere di sostegno	A seguito della presenza di un palo TE in adiacenza del nuovo monolite a spinta si è resa necessaria la modifica del cordolo di micropali a sostegno dei binari 9 e 9bis, tale modifica consente di spingere il monolite senza rischiare di danneggiare il plinto del palo
16a	RI32-RI33-RI34- RI35A-RI37	Opere di Finitura	Modifica della recinzione lungo linea che consiste nella sostituzione della fondazione continua con una di 25x25x50 in corrispondenza dei paletti in cls.
17	V112	Viabilità esistente	Adeguamento viabilità esistente (Richieste del comune di Brescia)
18	FV01B	Opere di sostegno	Modifica tecnica è la richiesta di sostituire la tipologia di impermeabilizzazione delle paratie che fanno da cassero alle pareti dello scatolare, dell'ascensore e delle scale.
19	SL02	Opere di Finitura	Modifica tecnica è la richiesta di sostituire la tipologia di impermeabilizzazione delle paratie che fanno da cassero alle pareti dello scatolare.
20	RI37 RI38	Opere di sostegno	La modifica tecnica consiste nella sostituzione della parete di rivestimento in cls prefabbricato delle paratie di micropali con una parete in cemento armato a faccia vista
21	R1XX Linea di contatto e impianti di segnalamento	Tutte le parti d'opera	Nell'ambito della ottimizzazione delle fasi di attivazione del PRG di Brescia ed in particolare della modalità di ingresso di 1^ fase della linea AV in Brescia Centrale, si rende necessaria la realizzazione di un bivio in linea alla pk 78+900 circa della linea storica MI-VE. Tale bivio che consentirà in 1^ fase di portare i treni della linea AV direttamente sui binari I e II di Brescia Centrale sarà dismesso nell'ambito delle successive fasi di attivazioni.

Per le quali sono state individuati e mostrati gli allegati progettuali, dai quali si è riscontrata la loro non rilevanza da un punto di vista ambientale.

NELLA PRESENTE FASE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE

RITIENE DI RICHIEDERE AL PROPONENTE L'AGGIORNAMENTO DELLE DOCUMENTAZIONI SEGUENTI :

Indirizzi progettuali in esecuzione :

- a. siano trasmessi tutti i documenti contrattuali firmati e registrati fra Concessionaria ed Appaltatore, con particolare riferimento alle obbligazioni assunte dall'Appaltatore nell'ambito del Con-

- tratto d'Appalto come evidenziato nel quadro sinottico di Ottemperanza alle prescrizioni;
- b. siano trasmessi i dati relativi al Monitoraggio Ante Operam, corredati da una relazione riassuntiva di sintesi, in accordo con le risultanze di ARPA.L, con evidenziate le eventuali modifiche del Progetto di Monitoraggio Ambientale e il Manuale di Gestione Ambientale dei Cantieri, relazione che presenti le conclusioni del M.AO corredate da schede e grafici riassuntivi;
- c. venga aggiornato lo stato dei siti contaminati, corredato da una relazione di sintesi;
- d. venga presentato uno stato di avanzamento delle operazioni di cui al PUT di progetto, definendo tutte le quantità già movimentate (distinte secondo i codici WBS (Work Breakdown Structure), in forma tabellare (Lotto WBS, codici e descrizione), aggiornando le stime per i quantitativi eventualmente ancora da movimentare
- e. venga prodotto uno stato di avanzamento alla data attuale sulla realizzazione degli interventi di mitigazione.
- f. Vengano aggiornati, in una relazione di sintesi, percentualmente lo stato di avanzamento lavori sia in generale che sulle categorie di opere principali (rilevati, trincee, opere d'arte maggiori e minori, fabbricati, armamento ed elettrificazione, ecc).
- g. Vengano trasmessi, a scadenza semestrale, con inizio dal termine delle operazioni AO, i risultati semestrali del Monitoraggio CO, in schede e documentazione correlata, corredati da relazioni di sintesi generale e per componente.

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

[Handwritten signature of Guido Monteforte Specchi]

FR

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

[Handwritten signature of Giuseppe Caruso]

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

[Handwritten signature of Gaetano Bordone]

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

[Handwritten signature of Maria Fernanda Stagno d'Alcontres]

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)

[Handwritten signature of Sandro Campilongo]

Prof. Saverio Altieri

ASSENTE

Prof. Vittorio Amadio

[Handwritten signature of Vittorio Amadio]

Dott. Renzo Baldoni

[Handwritten signature of Renzo Baldoni]

Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

X

9

1521

[Handwritten mark]

5 M 29

[Handwritten marks]

[Handwritten marks]

SC

VI

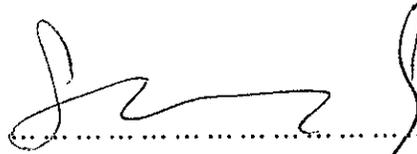
[Handwritten marks]

A 6

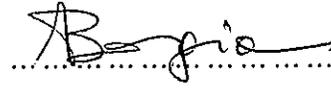
[Handwritten marks]

[Handwritten marks]

Ing. Stefano Bonino



Dott. Andrea Borgia

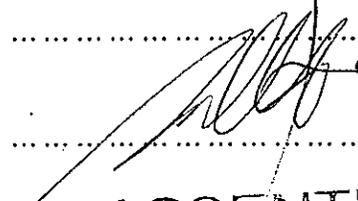


ASSENTE

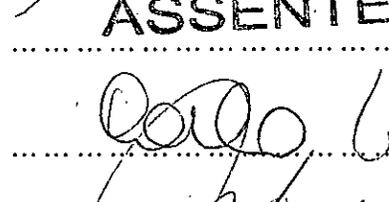
Ing. Silvio Bosetti



Ing. Stefano Calzolari



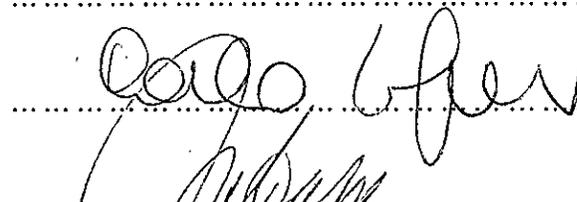
Ing. Antonio Castelgrande



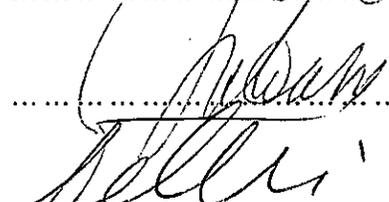
ASSENTE

Arch. Giuseppe Chiriatti

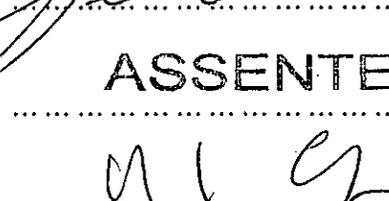
Arch. Laura Cobello



Prof. Carlo Collivignarelli



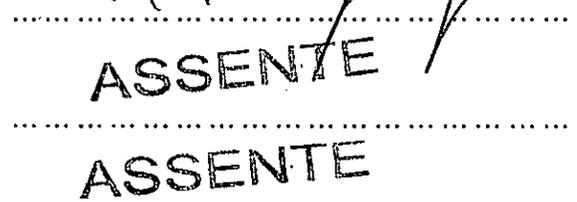
Dott. Siro Corezzi



ASSENTE

Dott. Federico Crescenzi

Prof.ssa Barbara Santa De Donno



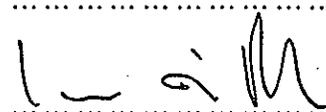
Cons. Marco De Giorgi

ASSENTE

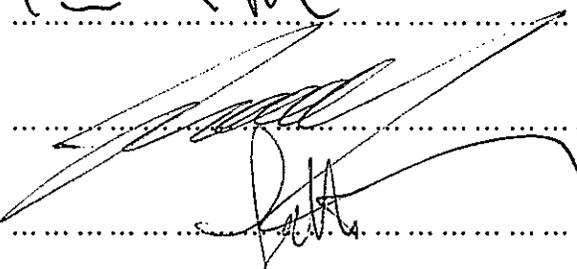
Ing. Chiara Di Mambro

ASSENTE

Ing. Francesco Di Mino



Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa

Arch. Antonio Gatto

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini



~~Prof. Antonio Grimaldi~~

Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

ASSENTE

Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

ASSENTE

Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

ASSENTE

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

150

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

[Handwritten signatures and initials on dotted lines]