



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

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

Indirizzi in Allegato

IL DIRETTORE GENERALE



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA - 2013 - 0001804 del 23/01/2013

Pratica N.:

Ref. Mittente:

OGGETTO: **DETERMINA DIRETTORIALE.**

**Procedura di Verifica di Attuazione (V.A. 39), ex art. 185, comma 7, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.. Progetto Esecutivo "Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano" - 10° Stralcio - Opere Integrate e WBS IDA23 e IDA 24". Fase 1.**

La Società Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A., con nota prot. CAL-190711-00005 del 19/07/2011, acquisita agli atti della scrivente con prot. DVA-2011-0018619 del 27/07/2011, ha trasmesso la documentazione ai fini dell'avvio della procedura di verifica di attuazione, ai sensi del comma 7, dell'art. 185, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. inerente il Progetto Esecutivo in oggetto riportato.

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, con nota prot. n. CTVA-2013-0000092 del 10/01/2013, acquisita agli atti con prot. n. DVA-2013-0000961 del 15/01/2013, ha trasmesso il proprio parere n. 1136 del 21/12/2012, che allegato in copia conforme, costituisce parte integrante del presente provvedimento.

Preso atto che la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, nel citato parere espresso ai sensi del comma 7, dell'art. 185 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., e relativo alla attuale fase di esecuzione del Progetto Esecutivo denominato "Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano" - 10° Stralcio - Opere Integrate e WBS IDA23 e IDA24", ha espresso il parere che:

- le Raccomandazioni e Prescrizioni riferibili all'esecuzione dei lavori "sono state verificate [...], ove applicabili alle attuali fasi di lavoro dello Stralcio.

[...] Stante la documentazione attuale a disposizione, si richiede al Proponente di:

- fornire un aggiornamento sullo stato dei lavori e il cronoprogramma aggiornato a seguito delle conseguenze del Sequestro disposto dalla Procura della Repubblica presso il Tribunale di Brescia in data 30 novembre 2011, con Decreto del 29 novembre 2011;

Ufficio Ministeriale Div. II - SVA - Sezione L.O. - Problematiche Territoriali e OO.AA.  
Funzionario responsabile: digianfrancesco.carlo@minambiente.it - tel. 06.57225931  
DVA-2VA-LD02\_2013-0027.DOC

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57223001 - Fax 06-57223040

e-mail: dva@minambiente.it

- *fornire il nominativo del Responsabile Ambientale dell'Impresa Esecutrice;*
- *trasmettere ufficialmente tutta la documentazione esaminata in sede di sopralluogo nonché quella ulteriormente legata a prescrizioni e Raccomandazioni recepite con necessità di ulteriori pareri, autorizzazioni, etc da parte di Enti nazionali o locali preposti (MIBAC, etc);*
- *valutare e documentare criticamente se, sulla base delle ulteriori rilevazioni effettuate, emergano necessità di riaggiornamento del PMA quanto a tipologia, frequenza, ubicazione, elaborazione delle misurazioni previste, in termini di considerazioni tecnico-scientifiche e tenendo conto degli impatti su tutte le componenti ambientali;*
- *fornire un nuovo stato di avanzamento del PMA in tempi tali da consentire la pianificazione del prossimo sopralluogo nei termini di svolgimento della Verifica di Attuazione previsti da norme e regolamenti vigenti”.*

Sulla base degli esiti istruttori della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS riportati nel citato parere, si

#### **DETERMINA**

la positiva conclusione dell'istruttoria di Verifica di Attuazione (Fase 1), ai sensi del comma 7, dell'art. 185 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. in relazione alla attuale fase di esecuzione dell'opera denominata *“Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano” - 10° Stralcio – Opere Integrate e WBS IDA23 e IDA24”.*

La Società Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A. dovrà provvedere a trasmettere alla scrivente Amministrazione la documentazione, indicata nel citato parere n. 1136 del 21/12/2012 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, ai fini della prosecuzione delle successive fasi della Verifica di Attuazione del progetto in questione.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni decorrenti dalla ricezione del presente provvedimento.

IL DIRETTORE GENERALE  
(Dott. Mariano Grillo)

All: c.s.

**Elenco Indirizzi**

Società Concessioni Autostradali  
Lombarde S.p.A.  
Via Niccolò Copernico, 42  
20125 MILANO (MI)

**RACCOMANDATA A/R**

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
Struttura Tecnica di Missione  
Via Nomentana, 2  
00161 ROMA (RM)

e, p.c.

Ministero per i Beni e le Attività Culturali  
Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti,  
l'Architettura, l'Arte Contemporanee  
Via di San Michele, 22  
00153 ROMA (RM)

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto  
Ambientale VIA/VAS  
SEDE



*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. 1136 del 21 dicembre 2012**

<b>Progetto</b>	<b>VERIFICA DI ATTUAZIONE</b> <b>Progetto Esecutivo "Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano" – 10° stralcio – opere integrate e WBS ID23 e IDA24</b>
<b>Proponente</b>	<b>C.A.L. S.p.A.</b>

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including several large, stylized signatures and smaller initials scattered across the lower half of the document.



**I. CRONISTORIA SINTETICA RELATIVA AI PROGETTI PRELIMINARE E DEFINITIVO - OPERE OGGETTO DELL'ESECUTIVO**

Oggetto della presente relazione è la Verifica in Attuazione, ex D. Lgs. 163/2006, art. 185, del **Progetto Esecutivo "Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano" - 10° stralcio - opere integrate e WBS ID23 e IDA24** facente parte del Progetto generale del COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE TRA LE CITTÀ DI BRESCIA E MILANO (Autostrada BreBeMi). Il Proponente è la **Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A.** (nel seguito **CAL SpA**), subentrata al Proponente del progetto preliminare ANAS S.p.A., ai sensi di quanto disposto al comma 979 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296 (Legge Finanziaria 2007), con cui la CAL S.p.A. è subentrata ad ANAS S.p.A. in qualità di soggetto concedente della concessione per la progettazione, costruzione e gestione del Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e di Milano.

L'intervento è inserito nell'elenco delle infrastrutture strategiche di cui alla Delibera CIPE del 21.12.2001, n.121, in conformità a quanto previsto dalla "Legge Obiettivo" (L. 443/01). Rientra inoltre tra gli obiettivi del PRS della VIII legislatura della Regione Lombardia, approvato con delibera della Giunta regionale n. VIII/327 del 20 luglio 2005, e del DPFER 2009-2011, approvato con delibera della Giunta regionale n. VIII/7505 del 27 giugno 2008.

La domanda di pronuncia di compatibilità ambientale del Progetto Preliminare "*Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano*", è stata originariamente presentata da ANAS S.p.A. con nota prot. n. 3809 del 03/05/2004 assunta al protocollo n. DSA/10953 del 07/05/2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione per la Salvaguardia Ambientale.

**In data 10.06.2004**, con prot. DSA/2004/13764, acquisito alla Commissione Speciale VIA con prot. n. CSVIA/975 del 16/06/2004, la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale ha trasmesso alla Commissione Speciale VIA la documentazione relativa al progetto preliminare, attestandone la completezza;

**In data 01.03.2005** veniva emesso dalla Commissione Speciale di Valutazione d'Impatto Ambientale Parere di compatibilità ambientale positivo con prescrizioni sul progetto preliminare del "*Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano*", con Proponente ANAS S.p.A..

**In data 29.7.2005** veniva emessa la Delibera CIPE n°93, ad approvazione con prescrizioni del progetto stesso, anche ai fini dell'attestazione di compatibilità ambientale e dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, perfezionando ad ogni fine urbanistico ed edilizio l'intesa Stato-Regione sulla localizzazione dell'opera. La deliberazione CIPE n. 142/2005 del 2 dicembre 2005, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale - Serie Generale del 19 luglio 2006, n. 166, ha successivamente determinato il tetto di costo dell'opera in 1.580 milioni di euro e ha definito le modalità per la revisione del piano economico finanziario del Collegamento autostradale di connessione tra le città di Milano e Brescia.

**In data 27.2.2009** la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale del MATTM con propria nota prot. DSA-2009-0004782, registrata in arrivo il 5.3.2009 al prot. CTVA-2009-0000846, comunicava alla CTVIA di aver ricevuto istanza da CAL SpA finalizzata allo svolgimento da parte del MATTM:

- della procedura di valutazione d'impatto ambientale ex art. 183, D.lgs. 163/2006, da applicarsi alle varianti apportate al progetto preliminare approvato, denominate :
  - "Variante di Lisate",
  - "Variante al Piano delle Cave"; (Comuni di Caravaggio, Antegnate e Castrezzato)
  - "Variante al collegamento del casello di Casirate alla ex SS11 lotto 01";



- degli adempimenti di cui all'art. 185, c.4, inerenti la verifica di ottemperanza del progetto definitivo alle prescrizioni del provvedimento di compatibilità ambientale e s...  
 • adempimento dei contenuti e delle prescrizioni di cui al decreto di compatibilità ambientale

In data 9.3.2009 la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale del MATTM con nota prot. DSA-2009-0005794, comunicava alla CTVIA la procedibilità dell'istanza di VIA Speciale, trasmettendo, oltre alle copie delle note della CAL SpA, la documentazione di competenza della CTVIA per espletare il procedimento. Dalla prima delle due note della CAL SpA si evince la pubblicazione in due tempi degli avvisi di deposito della documentazione ai fini della consultazione, e in particolare la data del 27.2.2009 di deposito e pubblicazione su due quotidiani nazionali dell'avviso in relazione alla Sintesi Non Tecnica del SIA sulle cave di prestito nei Comuni di Caravaggio, Antegnate e Castrezzato, facenti parte del progetto definitivo in esame.

In data 21.05.2009 la Commissione CSVIA esprime il Parere di Verifica di Ottemperanza (n° 288) del progetto definitivo alle prescrizioni e raccomandazioni del provvedimento di compatibilità ambientale di cui alla citata Delibera CIPE; e Parere di compatibilità ambientale positivo con prescrizioni sul progetto preliminare delle varianti al progetto preliminare "Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano".

In data 26.06.2009 con Delibera CIPE n. 42/2009 inerente "Programma delle infrastrutture strategiche (legge n. 443/2001) - Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia, Bergamo e Milano. Approvazione progetto definitivo" è stato approvato il progetto definitivo dell'infrastruttura in questione.

Lo Stralcio in esame si riferisce alle seguenti WBS - opere - progressive:

- GA018 - Galleria artificiale di Treviglio prog. 34+803 ÷ 35+268
- ID115 - Interferenza idraulica tombino 5.00x3.00 prog. 32+269.
- ID003 - Tombino Asse Principale 1.50x1.50 prog. 0+680
- ID004 - Tombino Asse Principale 2.00x3.00 prog. 0+876
- ID005 - Tombino Asse Principale 4.00x2.00 prog. 1+015 su Roggia Palino
- ID008 - Tombino Asse Principale 2.00x1.00 prog. 2+454
- ID009 - Tombino Asse Principale 2.00x2.00 prog. 2+646
- ID014 - Tombino Asse Principale 2.00x2.00 prog. 4+371
- ID015 - Tombino Asse Principale 2.00x2.00 prog. 4+869
- ID016 - Tombino Asse Principale 1.60x2.00 prog. 4+971
- ID017 - Tombino Asse Principale 2.00x2.00 prog. 5+391
- ID018 - Tombino Asse Principale 6.00x2.00 prog. 5+480
- ID019 - Tombino Asse Principale 2.00x1.00 prog. 6+193
- ID021 - Tombino Asse Principale 2.00x1.00 prog. 7+461
- ID025 - Tombino Asse Principale 2.00x2.00 prog. 8+506
- ID029 - Tombino Asse Principale 2.50x2.00 prog. 9+748
- ID030 - Sifone Asse Principale 1.60x2.00 prog. 10+058
- ID031 - Sifone Asse Principale 1.60x2.00 prog. 10+472
- ID032 - Sifone Asse Principale 1.60x2.00 prog. 10+569
- ID037 - Tombino Asse Principale 6.75x2.60 prog. 12+962
- ID038 - Tombino Asse Principale 2.50x2.00 prog. 13+102
- ID053 - Interferenze idrauliche tombino 2.00x2.00 prog. 16+046
- ID055 - Interferenze idrauliche tombino 2.00x2.00 prog. 16+507
- ID059 - Interferenze idrauliche tombino Roggia Camozzana I 2.00x2.00 prog.

Handwritten signatures and initials: 'Ch', 'di', 'E', 'V', 'a', 'R', 'M', 'C', 'D', 'A', 'D'.



Progetto "Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano" – 10° stralcio – opere integrate e WBS ID23 e IDA24  
-470

- 061 - Interferenze idrauliche tombino Roggia Camozzana II 2.00x2.00 prog. +490
- ID065 - Interferenze idrauliche tombino 2.00x2.00 prog. 19+889
- ID069 - Interferenze idrauliche tombino 2.50x2.00 prog. 21+655
- ID078 - Interferenze idrauliche tombino 3.00x2.00 prog. 23+955
- ID087 - Interferenze idrauliche tombino 2.00x2.00 prog. 25+341
- ID088 - Interferenze idrauliche tombino 2.00x2.00 prog. 25+366
- ID117 - Interferenza idraulica prog. 32+669
- ID119 - Interferenza idraulica prog. 32+679
- ID123 - Interferenza idraulica tombino 3.00x1.50 prog. 33+115
- ID129 - Ponte scatolare 6.00x2.00 prog. 33+876.66
- ID133 - Interferenze idrauliche prog. 35+554
- ID151 - Interferenze idrauliche tombino 2.00x2.00 prog. 39+570
- ID155 - Interferenze idrauliche Ponticello Fontanile 5.00x2.00 prog. 40+263
- ID156 - Interferenze idrauliche tombino 3.00x2.00 prog. 40+268
- SO001 - Sottovia Ferroviario AdS di Chiari Est prog. 8+620
- SO002 - Sottovia Ferroviario AdS di Chiari Ovest prog. 9+160
- SO003 - Sottovia Ferroviario casello di Chiari prog. 10+321
- SO005 - Nuovo Sottovia Viabilità Poderale (SL32) a prog. 15+948
- SO017 - Sottovia Poderale Cascina-Trobbiate (SL24) a prog. 23+612
- SO029 - Sottovia via Battisti prog. 32+298
- SO030 - Sottovia S.C. Caravaggio/Brignano prog. 32+593
- SO031 - Sottovia SP 132 prog. 33+178
- SO039 - Sottovia collegamento S.S.11-Casirate prog. 40+078
- SOX01 - Sottovia 9.30x6.20 S.C. CAZZAGO S. MARTINO prog. 0+780
- SOX02 - Sottovia 5.00x5.75 PODERALE GRUMETTO prog. 1+375
- SOX03 - Sottovia 9.30x6.20 S.C. VIA BERTUZZI prog. 2+562
- SOX05 - Sottovia 9.30x6.20 S.C. ROVATO prog. 4+347
- SOX08 - Sottovia 5.00x5.75 PODERALE OLMI prog. 7+440
- SOX11 - Sottovia 9.30x6.20 S.C. CHIARI - CASTELCOVATI prog. 9+302
- SOX12 - Sottovia PODERALE S. MATTEO prog. 9+693
- SOX13 - Sottovia 25.50x6.20 S.P. 72 prog. 10+048
- SOX15 - Sottovia PODERALE C.NA GOFFI prog. 10+563
- SOX17 - Sottovia 5.00x5.75 Viabilità Poderale prog. 12+065
- SOX21 - Sottovia ciclopedonale 3.00x2.80 prog. 33+196
- SOX25 - Sottovia AV/AC Svincolo SP 16 prog. 3+177
- SV001 - Svincolo SP16 prog. 3+185
- WBS dei Tombini idraulici IDA23 e IDA24, con data di inizio lavori posticipata (lettera CAL S.p.A. del 19 luglio 2011, prot. CAL-190711-00005 al MATTM).

Il frazionamento degli interventi sul territorio fa intendere chiaramente perché ci si riferisca a uno Stralcio realizzativo piuttosto che a un Lotto.

## 2. PRIMA FASE DELLA VERIFICA DI ATTUAZIONE

Per quel che riguarda la presente Verifica di Attuazione su Progetto Esecutivo "Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano" – 10° stralcio – opere integrate e WBS ID23 e I-

DA24, l'iter tecnico-amministrativo si è sviluppato come segue:

In data 19/7/2011 la Società Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A. con nota prot. CAE 190711-00005 ha inoltrato la documentazione relativa all' approvazione del Progetto Esecutivo "Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano" - 10° stralcio - opere integrate e WBS ID23 e IDA24.



In data 6/09/2011 la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, con nota prot. DVA-2011-22371, acquisita in data 07/09/2011 al prot. CTVA-2011-2985, ha trasmesso alla Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale VIA - VAS la documentazione inviata da Società Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A. ai fini della verifiche di competenza.

In data 22/09/2011, come comunicato con nota CTVA-2011-0003309, l'istruttoria tecnica è stata assegnata al Gruppo Verificatore costituito da

- Ing. Santi Muscarà (Referente)
- Prof. Vittorio Amadio
- Ing. Arturo Montanelli
- Arch. Francesca Soro.

In data 06/09/2012 veniva effettuato il sopralluogo del gruppo verificatore.

Da segnalare che al momento del sopralluogo erano libere tutte le aree di cantiere sottoposte a sequestro preventivo cautelare del mese di novembre 2011. Per gli aspetti ambientali connessi a quest'ultimo, si rimanda a punti successivi, derivanti dalle attività ufficiali dell'Osservatorio Ambientale previsto dalle Delibere CIPE, i cui esiti sono stati ufficialmente trasmessi dal Proponente al MATTM.

Quanto agli aspetti formali di detto pregresso concluso sequestro, il Proponente ha comunicato quanto testualmente segue (fino al termine del presente Punto) con apposita nota:

### SEQUESTRO DEL 30/11/2011

A seguito del Decreto di sequestro disposto dalla Procura della Repubblica presso il Tribunale di Brescia del 29/11/2011, in data 30 novembre 2011 è stato sequestrato il tracciato della costruenda Autostrada BreBeMi nei tratti ricadenti nei cantieri 2 (Fara Olivana con Sola da pk 14+682 a pk 34+803) e 3 (Cassano d'Adda da pk 34+803 a pk 48+915), per totali circa 34,2 Km di tracciato autostradale, su una lunghezza complessiva del tracciato autostradale in progetto di circa 62,2 Km.

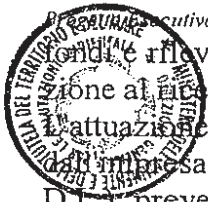
Le motivazioni del sequestro sono incentrate espressamente ed esclusivamente sui materiali forniti dalla sola ditta "Locatelli geom. Gabriele S.p.A.", titolare di un contratto col Consorzio BBM, General Contractor di BreBeMi, per la fornitura di Materie Prime Secondarie per la realizzazione di sottfondi e rilevati stradali.

A tal proposito, in accordo con quanto previsto dal contratto a Contraente Generale e dalla normativa vigente, prima della sottoscrizione dei contratti di fornitura, il Consorzio BBM ha svolto la procedura di qualifica delle terre da impiegare per la realizzazione dei rilevati.

Inoltre, in ottemperanza alla normativa vigente sui lavori pubblici (D.Lgs. 163/2006) e al contratto di affidamento a Contraente Generale (art. 27) il consorzio BBM si è dotato di un Sistema di Gestione per la Qualità certificato conforme alla norma UNI EN ISO 9001 e di un Sistema di Gestione ambientale dei cantieri certificato conforme alla norma ISO 14001.

Il Sistema di Gestione della Qualità predisposto dal Consorzio BBM prevede l'attuazione di Piani di Controllo Qualità (PCQ) operativi che sono stati attuati, per il caso specifico di MPS per sotto-





Le attività di rilievo, mediante la compilazione di Schede di controllo qualità (SCQ) e di Verbali di ispezione al movimento (VIR) in fase di accettazione dei materiali in cantiere. L'attuazione delle suddette procedure, attraverso i menzionati strumenti di registrazione (sottoscritti dall'impresa posatrice dei materiali, diversa dalla Locatelli, dal servizio di CQ di BBM e dalla D.L.), prevede la sistematica registrazione della natura e della provenienza di tutti i materiali (documenti di trasporto, attestazione di conformità degli aggregati o marcatura CE), della parte d'opera in cui sono stati posizionati (registro per la tracciabilità del materiale) e dei prelievi e prove condotti in sito.

Quanto sopra ha consentito al Consorzio BBM di individuare dettagliatamente le opere e parti d'opera effettivamente interessate dalle forniture Locatelli, e di presentare, in data 3/12/2011, l'Istanza per il dissequestro parziale per le aree non interessate dalle suddette forniture.

## SUCCESSIVI SVILUPPI DEL PROCEDIMENTO

### DISSEQUESTRO PARZIALE DEL 23/12/2011

In accoglimento alla suddetta richiesta, in data 23/12/2011 il Tribunale del Riesame di Brescia ha depositato l'ordinanza per il dissequestro delle aree non interessate dai lavori affidati a Locatelli, riducendo le aree sottoposte al sequestro del 30/11/2011 a circa 7,8 Km. di tracciato.

### CONSULENZA TECNICA D'UFFICIO DISPOSTA DAL GIP

A seguito dell'ordinanza del Tribunale del Riesame del 23/12/2011, in data 10 gennaio scorso il GIP ha disposto la perizia con incidente probatorio, conferendo l'incarico a due periti d'ufficio e precisando i quesiti rivolti ai periti medesimi.

Detti quesiti appaiono alquanto ampi e, oltre ad accertare la natura e rispondenza a norma dei materiali conferiti nei cantieri BreBeMi dalla ditta Locatelli, sono altresì finalizzati all'accertamento della natura geologico/ambientale dei siti interessati dai detti conferimenti, alla ricostruzione della tracciatura dei materiali conferiti dalla Locatelli nei cantieri BreBeMi, nonché all'accertamento della regolarità delle autorizzazioni rilasciate all'impianto Locatelli di Biancinella dal quale i materiali in questione risultavano provenire. Il Giudice ha concesso ai periti il termine di 90 giorni per la presentazione della relazione scritta.

I periti hanno avviato le operazioni peritali il 1° febbraio 2012 con la contestuale sottoscrizione di "Verbale di attività peritali in campo", nel quale sono fissati i criteri e le modalità di esecuzione delle operazioni peritali, con particolare riferimento alle operazioni di prelievo di campioni di materiale di rilevato e di successiva analisi in laboratorio dei campioni medesimi.

BreBeMi ed il consorzio BBM, in qualità di persone offese, hanno nominato propri consulenti tecnici di parte che, come tale, hanno presenziato allo svolgimento delle suddette operazioni peritali.

### COMPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ PERITALI IN SITO E DISSEQUESTRO TOTALE

A seguito di una proroga accordata dal GIP sull'originario termine di ultimazione delle attività peritali da parte dei CTU, questi ultimi hanno comunicato l'avvenuto completamento, in data 31 maggio 2012, delle operazioni materiali di prelievo e campionamento nelle aree ancora sottoposte a sequestro.

In considerazione di quanto sopra ed in accoglimento di istanza già presentata dal Consorzio BBM e reiterata il 6 giugno 2012, il GIP, con provvedimento del 11 luglio 2012, ha disposto il dissequestro immediato e la restituzione agli aventi diritto delle aree e dei tratti della costruenda arteria autostradale Brebemi ancora sottoposti a sequestro.

Pertanto, ad oggi risultano completamente liberate tutte le aree oggetto del provvedimento di sequestro.



## STATO E RISULTANZE DELLE ATTIVITÀ PERITALI SVOLTE DAI CTU

### STATO DELLE ATTIVITÀ PERITALI ALLA DATA DEL SOPRALLUOGO

Lo stato delle operazioni peritali ad opera dei CTU incaricati dal GIP può essere riassunto, come segue:

- a) Il 31 maggio scorso sono stati completati tutti i prelievi di campioni previsti nel su citato "Verbale di attività peritali in campo" del 1° febbraio scorso, distribuiti su tutte le aree sottoposte a sequestro, oltre ad ulteriori prelievi successivamente disposti dai CTU, pure questi completati alla suddetta data.
- b) Sono state completate tutte le analisi chimiche (test di cessione) sui campioni di cui al precedente punto a). Dette prove, finalizzate ad accertare la compatibilità ambientale dei materiali utilizzati per i rilevati, sono state eseguite dal laboratorio Technoprove Srl di Vicenza su incarico del CTU. I campioni analizzati sono stati in tutto 45, di cui n. 26 campioni di materiale costituito da scorie di acciaieria e n. 19 di materiale costituito da riciclato di demolizione.
- c) Non è stato ancora effettuato il deposito della relazione peritale da parte dei CTU. Nella detta relazione il CTU presenterà, per la parte di quesito che più direttamente interessa i lavori di costruzione dell'autostrada, le proprie conclusioni circa le risultanze delle attività di prelievo ed analisi dei campioni di materiale impiegato per i rilevati.

#### In conclusione:

- > sono stati ad oggi completati, su disposizione dei CTU designati dal GIP, tutti i prelievi di campioni di materiale di rilevato previsti nel su citato "Verbale di attività peritali in campo" del 1° febbraio 2012;
  - > sono state altresì completate, sempre su disposizione dei CTU, le analisi chimiche sui suddetti campioni, finalizzate ad accertare la compatibilità ambientale dei materiali campionati;
  - > nessun prelievo di campioni nè analisi di laboratorio è stata eseguita su autonoma disposizione e/o iniziativa del CTP di Brebemi.
  - > le conclusioni dei CTU circa le risultanze delle attività di prelievo ed analisi dei campioni di materiale impiegato per i rilevati saranno riportate nella relazione peritale.
- Va inoltre precisato che, parallelamente agli accertamenti peritali disposti dal GIP, sono proseguiti anche i controlli sulle acque di falda attraverso la rete piezometrica posta in opera, sin dalle fasi precedenti all'avvio dei lavori, in accordo con il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) approvato, insieme al progetto definitivo dell'autostrada, con delibera CIPE 42/2009.
- La corretta attuazione del PMA è costantemente sorvegliata dallo "Osservatorio Ambientale per la costruzione e l'esercizio della Brebemi", organo istituito dalla Regione Lombardia ed al quale partecipano, oltre alla stessa Regione (Dir. Gen. Infrastrutture e Mobilità, Dir. Gen. Ambiente, Energia e Reti), pure Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, Province di BS-BG-MI-LO-CR, CAL SpA e Cepav Due. L'Osservatorio si avvale, inoltre, della consulenza tecnica dell'ARPA Lombardia e la partecipazione di BreBeMi e del Consorzio BBM.
- La rete di controllo delle acque sotterranee, installata in accordo col PMA, si compone di 37 stazioni con letture trimestrali.
- A seguito del sequestro, e del successivo dissequestro parziale, l'Osservatorio Ambientale ha disposto e Brebemi/BBM hanno attuato, un'intensificazione delle attività di monitoraggio delle acque sotterranee. In particolare, sono stati installati otto piezometri aggiuntivi nelle zone attigue alle aree ancora sotto sequestro (dopo il dissequestro parziale) e la frequenza delle misure di monitoraggio delle acque sotterranee ha assunto cadenza mensile con l'effettuazione di analisi chimiche e con il controllo di tutti i parametri previsti (*Parametri controllati: Livello piezometrico, Temperatura, pH, Redox, Conduttività elettrica, Ossigeno disciolto, Idrocarburi totali, TOC, Cromo esavalente e totale, Tensioattivi, Ferro, Alluminio, Nichel, Zinco, Piombo, Cadmio, Arsenico, Manganese e Rame*).



La detta attività di monitoraggio delle acque di falda nelle zone oggetto del procedimento giudiziario è proseguita, come detto, per tutta la durata delle operazioni peritali e prosegue tuttora, sotto la supervisione e la vigilanza dell'Osservatorio ed, in particolare, dell'ARPA.

Le risultanze di tale attività non hanno, ad oggi, rivelato alcun anomalo incremento di sostanze inquinanti nelle acque sotterranee.

### 3. ATTIVITA' DEL GRUPPO VERIFICATORE

Il Gruppo Verificatore ha acquisito ed esaminato tutta la necessaria documentazione tecnico-progettuale ed amministrativa al fine di programmare il proprio lavoro.

In base al D.Lgs. 163/2006, il soggetto aggiudicatore verifica che nello sviluppo del progetto esecutivo sia assicurato il rispetto delle prescrizioni impartite dal CIPE in sede di approvazione del progetto definitivo e preliminare. La CTVIA-VAS, su richiesta dei soggetti esecutori dell'opera, può fornire le proprie indicazioni su interpretazione e applicazione di prescrizioni e raccomandazioni; riferisce al Ministro dell'Ambiente e della Tutela e del Territorio e del Mare in caso di accertate violazioni.

Pur vigendo l'"auto-approvazione" dell'esecutivo da parte del soggetto aggiudicatore, è stata redatta una lista di riscontro della applicazione della su citata Delibera CIPE n. 42/2009, sulla base delle dichiarazioni progettuali. Il progetto esecutivo è stato esaminato puntualmente con riferimento alle Progressive e alle WBS degli interventi frazionati sul territorio di cui a questo Stralcio:

TESTO	TEMA	COMMENTO	ESITO VERIFICA
Prescrizione 184: <i>Gli interventi interferenti con la viabilità della Provincia di Brescia dovranno richiedere la preventiva autorizzazione da parte del Settore Manutenzione Strada della Provincia; gli interventi dovranno essere eseguiti minimizzando le interferenze con il traffico.</i>	SOTTOVIA S.C. CAZZAGO S.MARTINO SOX01	Per tutti gli interventi interferenti con la viabilità della Provincia di Brescia sono state richieste e ottenute tutte le necessarie autorizzazioni all'Ente competente, secondo quanto previsto dalla normativa cogente (Decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, in Suppl. ordinario alla Gazz. Uff., 18 maggio 1992, n. 114). - Nuovo codice della Strada.  Gli interventi sono eseguiti minimizzando le interferenze con il traffico.  Nella documentazione tarsmessata sono riportate le ordinanze emesse dalla Provincia di Brescia.	<i>La prescrizione risulta recepita</i>
	SOTTOVIA S.C. ROVATO SOX05		
	SOTTOVIA S.P. 72 SOX13		
	SOTTOVIA PODERALE GRUMETTO SOX02		
	SOTTOVIA S.C. VIA BERTUZZI SOX03		
	SOTTOVIA S.C. CHIARI - CA-		



	STELCOVATI SOX11		
	SOTTOVIA PODERALE S.MATTEO - SOX12		
	SOTTOVIA PODERALE CASCIANA GOFFI SOX15		
	SOX17 - Sottovia 5.00x5.75 Viabilità Poderale prog. 12+065		
	SOTTOVIA AV/AC SOX25		
	SOTTOVIA STRADA PODERALE OLMI SOX08 - PK 7+442		
<p>Prescrizione 185: Si chiede di ricondurre alla livelletta massima del 5% le rampe di raccordo della viabilità in corrispondenza dell'intersezione alla prog.va km 3+185 (SP 16) e alla prog.va km 5+115 (SP 62).</p>	SOTTOVIA AV/AC SOX25	In fase di progettazione esecutiva la pendenza delle rampe della viabilità indicata (SOX25) è stata ricondotta al 5%. Elaborati di riferimento: 02499-SV001	La prescrizione ris ta recepita
	SVINCOLO SP16 - SV001	In fase di progettazione esecutiva la pendenza delle rampe di raccordo è stata ricondotta al 5%. Elaborati di riferimento: 32346-00001	La prescrizione ris ta recepita
<p>Prescrizione 186: Le rotoatorie di diametro superiore ai 50 metri poste sulla viabilità di competenza delle Province di Brescia e Bergamo dovranno avere pendenza trasversale verso il centro, con adeguata rete per lo smaltimento delle acque meteoriche.</p>	SVINCOLO SP16 - SV001	La rotatoria di diametro superiore ai 50 metri è stata progettata in fase esecutiva con una pendenza trasversale verso il centro ed è stata prevista un'adeguata rete per lo smaltimento delle acque meteoriche. La prescrizione è stata recepita negli elaborati .15685-SV001, 15684-SV001, 15686-SV001	La prescrizione ris ta recepita
	SOTTOVIA S.P. 72 SOX13	La rotatoria di diametro superiore ai 50 metri è stata progettata in fase esecutiva con una pendenza trasversale verso il centro ed è stata prevista un'adeguata rete	La prescrizione ris ta recepita

*[Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page]*



		per lo smaltimento delle acque meteoriche. La prescrizione è stata recepita negli elaborati 10788-SOX13, 10789-SOX13, 01725-SOX13	
<p>Prescrizione 198: Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto e quelle delle viabilità esistenti dovrà avvenire in maniera graduale, garantendo la massima sicurezza ed evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada.</p>	SOTTOVIA S.C. CAZZAGO S.MARTINO SOX01	Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto della viabilità indicata SOX01 e quelle delle viabilità esistenti avviene in maniera graduale e garantisce la massima sicurezza, evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada. Elaborato di riferimento: 04095-SOX01, 04101-SOX01	La prescrizione risulta recepita.
	SOTTOVIA S.C. ROVATO SOX05	Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto della viabilità indicata SOX05 e quelle delle viabilità esistenti avviene in maniera graduale e garantisce la massima sicurezza, evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada. Elaborato di progetto n° 04322-SOX05, 04325-SOX05.	La prescrizione risulta recepita.
	SOTTOVIA VIA BATTISTI SO029	Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto della viabilità indicata SO029 e quelle delle viabilità esistenti avviene in maniera graduale e garantisce la massima sicurezza, evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada. Elaborato di riferimento: 02732-SO029, 02733-SO029, 11729-SO029, 11730-SO029	La prescrizione risulta recepita
	SOTTOVIA SC CARAVAGGIO/BRIGNANO SO030	Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto della viabilità indicata SO030 e quelle delle viabilità esistenti avviene in maniera graduale e garantisce la massima sicurezza, evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada. Elaborato di riferimento: 3253-SO030, 3254-SO030 E	La prescrizione risulta recepita








<p>11731-SO030</p>	<p>SOTTOVIA VIABILITA' COMUNALE SO052</p>	<p>Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto della viabilità indicata SO052 e quelle delle viabilità esistenti avviene in maniera graduale e garantisce la massima sicurezza, evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada. Elaborato di riferimento: 31366-SO052</p>	<p>La prescrizione risulta recepita</p>
<p>SOTTOVIA PODERALE GRUMETTO SOX02</p>	<p>SOTTOVIA S.C. VIA BERTUZZI SOX03</p>	<p>Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto della viabilità indicata SOX02 e quelle delle viabilità esistenti avviene in maniera graduale e garantisce la massima sicurezza, evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada. Elaborato di riferimento: 03240-SOX02-A00</p>	<p>La prescrizione risulta recepita</p>
<p>SOTTOVIA S.C. CHIARI - CASTELCOVATI SOX11</p>	<p>SOTTOVIA S.C. CHIARI - CASTELCOVATI SOX11</p>	<p>Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto della viabilità indicata SOX11 e quelle delle viabilità esistenti avviene in maniera graduale e garantisce la massima sicurezza, evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada. Elaborato di riferimento: 01177-SOX11 e 08692-SOX11</p>	<p>La prescrizione risulta recepita</p>

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a large signature and the text "15" and "FR".



	SOTTOVIA PODERALE S.MATTEO - SOX12  2	Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto della viabilità indicata SOX12 e quelle delle viabilità esistenti avviene in maniera graduale e garantisce la massima sicurezza, evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada.Elaborato di riferimento: 07438-SOX12, 07440-SOX12	<i>La prescrizione risultata recepita.</i>
	SOTTOVIA PODERALE CASCI- NA GOFFI SOX15	Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto della viabilità indicata SOX15 e quelle delle viabilità esistenti avviene in maniera graduale e garantisce la massima sicurezza, evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada.Elaborato di riferimento: 10007-SOX15-A01	<i>La prescrizione risultata recepita.</i>
	SOX17 - Sottovia 5.00x5.75 Viabilità Podereale prog. 12+065	Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto della viabilità indicata SOX17 e quelle delle viabilità esistenti avviene in maniera graduale e garantisce la massima sicurezza, evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada.Elaborato di riferimento: 10033-SOX17-A01	<i>La prescrizione risultata recepita.</i>
	SOTTOVIA S.P.132 SO031	Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto della viabilità indicata SO031 e quelle delle viabilità esistenti avviene in maniera graduale e garantisce la massima sicurezza, evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada.Elaborati di riferimento: 03279-SO031 e 03280-SO031	<i>La prescrizione risultata recepita.</i>
2	SOTTOVIA STRADA PODERALE OLMI SOX08 - PK 7+442	Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto della viabilità indicata SOX08 e quelle delle viabilità esistenti avviene in maniera graduale e garantisce la massima si-	<i>La prescrizione risultata recepita</i>



		<p>curezza, evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada. Elaborato di riferimento: 07407-SOX08</p>	
	<p>SOTTOVIA S.P. 72 SOX13</p>	<p>Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto della viabilità indicata SOX13 e quelle delle viabilità esistenti avviene in maniera graduale e garantisce la massima sicurezza, evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada. Elaborato di riferimento: 01191-SOX13 e 08693-SOX13</p>	<p>La prescrizione risulta recepita</p> 
	<p>SOTTOVIA AV/AC SOX25</p>	<p>Il raccordo tra le nuove sezioni di progetto della viabilità indicata SOX25 e quelle delle viabilità esistenti avviene in maniera graduale e garantisce la massima sicurezza, evitando bruschi allargamenti e/o restringimenti della carreggiata stradale, in accordo alle disposizioni del Codice della strada. Elaborato di riferimento: 04178-SOX25 e 02474-SV001</p>	<p>La prescrizione risulta recepita.</p> 
<p>Prescrizione 225: Nel Comune di Treviglio si dovrà prevedere un innesto, sul lato nord della nuova viabilità di progetto con via A. Moro a servizio del complesso industriale esistente. Dovrà inoltre essere aggiornata la sistemazione idraulica.</p>	<p>SOTTOVIA VIABILITA' COMUNALE SO052</p>	<p>Nella progettazione esecutiva è stato previsto un innesto a T sul lato nord della nuova viabilità di progetto con via A. Moro a servizio del complesso industriale esistente; le opere in progetto garantiscono inoltre la continuità irrigua. Si veda l'elaborato 05140 Planimetria di progetto e di tracciamento. A riguardo è necessario informare che è in corso lo studio di fattibilità della variante richiesta dal Comune di Treviglio che prevede la sostituzione dell'innesto a T con una rotatoria.</p>	<p>La prescrizione risulta recepita</p> 
<p>Prescrizione 237: Opera integrata Sottopasso podereale Cascina Goffi: Garantire, nella redazione del progetto esecutivo, che l'andamento planimetrico del tracciato si raccordi con l'esistente e</p>	<p>SOTTOVIA PODERALE CASCIANA GOFFI SOX15</p> 	<p>Il tracciato del sottopasso podereale si raccorda con la viabilità esistente mantenendo la sua funzionalità geometrica, ciò è riscontrabile nella planimetria di progetto e nel profilo longitudinale. Elaborati di riferimento: 10007-SOX15, 10009-SOX15 e</p>	<p>La prescrizione risulta recepita.</p> 

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the letters 'A S T' and various illegible signatures.





<p>...sua geonaturalmente funz...</p>		<p>32346-00001</p>	
<p>Prescrizione 250: <i>Data la natura dei corsi d'acqua di bonifica che assolvono anche a funzioni idrauliche e garantiscono il colo delle acque meteoriche e/o di risorgive dei bacini di competenza, dovrà sempre essere garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua stessi anche con adeguate opere provvisionali.</i></p>	<p>TOMBINO ID019</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua. In particolare dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua. Elaborati di riferimento: 02353-ID019</p>	<p><i>La prescrizione risulta recepita.</i></p>
	<p>Tombini scatolari 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID087</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua. In particolare in merito all'opera ID078 si precisa che il canale in terra la cui interferenza con la viabilità del sottovia SO018 è stata risolta con il tombino circolare-profilo 3 allo stato attuale funge da canale di irrigazione per i terreni che verranno occupati dal centro di manutenzione CM001. Il tombino circolare che risolve l'interferenza tra il sottopasso ed il canale non risulta pertanto necessario e si è quindi provveduto ad eliminarlo. Elaborati di riferimento: 11443-ID059, 11484-ID059, 11928-ID065, 11239-ID078, 11240-ID078, 02401-ID087</p>	<p><i>La prescrizione risulta recepita.</i></p>
	<p>Tombini scatolari 2.50x2.00: ID069, ID088</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua. In particolare nel caso di ID088, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua. La prescrizione non risulta pertinente per l'opera ID069 in quanto il canale in oggetto assolve solamente compiti di irrigazione. Elaborati di riferimento: 2400-ID069, 11739-ID069, 11850-</p>	<p><i>La prescrizione risulta recepita.</i></p>



	<p>Tombino ID017 - ID055 - ID029 - ID053</p>	<p>ID069, 11751-ID088</p> <p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nel caso di ID017, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua;</li> <li>- nel caso di ID055, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua;</li> <li>- nel caso di ID029, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua;</li> <li>- nel caso di ID053, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua.</li> </ul> <p>Elaborati di riferimento: 11974-ID017, 11975-ID017, 12329 - ID028, 12329 - ID029, 12242 - ID053, 12243 - ID053, 13781 - ID055, 12589 - ID055</p>	<p>La prescrizione risulta recepita</p> <p><i>[Handwritten signatures and marks]</i></p>
--	--	--	--

*[Handwritten signatures and marks at the bottom of the page]*



	<p>TOMBINO ID004</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua infatti in merito alla wbs ID004 si segnala che il progetto prevede di mantenere attivo il canale esistente fino ad ultimazione dei lavori in modo da garantire la continuità irrigua del reticolo interferito dalla nuova infrastruttura autostradale.</p> <p>Elaborati di riferimento: 13864-ID004</p>	<p>La prescrizione risultata recepita.</p>
	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua.</p> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nel caso di ID016, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua;</li> <li>- nel caso di ID030 per quanto riguarda la necessità di utilizzare opere provvisorie, si è provveduto ad indicare i tratti di canale esistente che verranno mantenuti attivi durante i lavori e di indicare l'asse e la sezione tipo delle opere provvisorie nei tratti in cui il canale esistente interferiva con la realizzazione dell'opera in esame;</li> <li>- nel caso di ID031, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua, mentre la continuità idraulica del tronco di canale che interferisce con il casello CS001 in corrispondenza delle sezioni trasversali E24-E25 (planimetria di progetto di riferimento: 19820-CS001) è garantita mediante la realizzazione dell'opera provvisoria po-</li> </ul>	<p>La prescrizione risultata recepita.</p>



sizionata tra la sezione 12 e 13 "profilo 2" dell'opera ID030 (si veda elaborato 17919-ID030);

- nel caso di ID032, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua.

Elaborati di riferimento: 15282-ID016, 11987-ID030, 13375-ID031, 13585-ID032

INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24

È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua.

La prescrizione risulta recepita

In particolare relativamente ai tombini IDA23 e IDA24 i punti di arrivo sono stati previsti all'altezza dell'attuale attraversamento idraulico che sottopassa la viabilità esistente, l'attraversamento in corrispondenza della strada comunale (sezioni 5-6) è a carico di RFI in quanto il sottopasso SOA03 è opera integrata di tipo A (opere di competenza RFI). Il progetto prevede l'attraversamento mediante sifone che è stato inserito negli elaborati in revisione. Sono state date le indicazioni progettuali a RFI ai fini della risoluzione e della redazione del progetto. Relativamente alla pianificazione dei lavori fasi di cantiere, in generale le opere (rilevati, opere d'arte ecc) interferenti con i tombini e i canali in progetto e con le deviazioni provvisorie, sono programmate dopo la rimozione delle deviazioni provvisorie e la attivazione della configurazione finale di progetto del canale. Pertanto, dal momento che le opere in progetto si discostano dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua.

*Handwritten signatures and initials:*  
 [Signature]  
 [Signature]  
 [Signature]

*Large handwritten signatures and initials at the bottom of the page.*



U

INTERFERENZE IDR. ID048, ID115, ID117, ID119,

È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua.

*La prescrizione risulta recepita.*

In particolare:

U

- nel caso di ID048, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua;

- nel caso di ID115, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua;

- nel caso di ID117, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua;

- nel caso di ID119, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua.





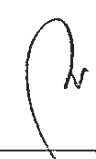


Elaborati di riferimento: 12465-ID048, 13232-ID115, 12697-ID117, 13253-ID119, 13254-ID119.

INTERFERENZE IDRAULICHE ID133, ID156

È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua. In particolare in merito alla wbs ID156 si evidenzia che la continuità idraulica del canale esistente nel tratto di intersezione con il trac-

*La prescrizione risulta recepita.*



		<p>ciato della wbs in progetto è garantita tramite l'inserimento di un'opera provvisoria. Inoltre è stata risolta l'interferenza del canale di nuova realizzazione con la viabilità podereale relativa al sottovia SO053 prolungando verso monte il tombino RFI. Elaborati di riferimento: 13221-ID133, 13246-ID133, 14153-ID156</p>	
	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE 2x1 ID021 - PK 7+533</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua; nel caso specifico l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente che pertanto fungerà, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria. Per quanto concerne la definizione dettagliata delle fasi realizzative dell'intera opera, queste sono state concordate con l'ente competente al fine di redigere la convenzione con lo stesso. La tempistica del ripristino delle singole utenze irrigue locali viene concordata con gli enti competenti nel rispetto delle specifiche esigenze. Elaborati di riferimento: 14013-ID021</p>	<p>La prescrizione risulta recepita</p>  
	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE 2.00x2.00; ID025 - PK 8+545</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua. Nel caso di ID025, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua. Elaborati di riferimento: 12778-ID025, 13563-ID025,</p>	<p>La prescrizione risulta recepita</p> 
	<p>TOMBINI SCATOLARI ASSE PRINCIPALE ID037, ID038, ID061</p> 	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua.</p> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nel caso di ID037, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa</li> </ul>	<p>La prescrizione risulta recepita</p>  

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a large signature that appears to be 'E. ...' and other initials.



<p>U</p>		<p>in funzione del nuovo corso d'acqua;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nel caso di ID038, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua;</li> <li>- nel caso di ID061, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua.</li> </ul> <p>Elaborati di riferimento: 14620-ID037, 14612-ID037, 09866-ID038, 11467-ID061, 11586-ID061</p>	
	<p>Tombini scatolari: ID019, ID059, ID065, ID078, ID087</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua.</p> <p>Nel caso di ID019, ID059, ID065, ID078, ID087 dal momento che le opere in progetto si discostano dalla sede dell'alveo esistente e lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua.</p> <p>Elaborati di riferimento. da elaborato 09785-00011 a 09837-00011, e da elaborato 09855-00011 a 09862-00011 (planimetrie reticolo idrografico interferito, asse principale).</p>	<p><i>La prescrizione risultata recepita.</i></p>
	<p>Tombino ID017 - ID055</p> <p>U</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua</p> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nel caso di ID017, dal momen-</li> </ul>	<p><i>La prescrizione risultata recepita</i></p>



		<p>to che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua;</p> <p>- nel caso di ID055, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua.</p>	
	<p>TOMBINO ID029 ID053</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua.</p> <p>Nel caso di ID029 e ID053 dal momento che le opere in progetto si discostano dalla sede dell'alveo esistente e lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua.</p> <p>Elaborati di riferimento da elaborato 09785-00011 a 09837-00011, e da elaborato 09855-00011 a 09862-00011 (planimetrie reticolo idrografico interferito, asse principale).</p>	<p>La prescrizione risulta recepita.</p>
	<p>TOMBINO ID018</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua in particolare si precisa quanto segue:</p> <p>- il canale che nello stato di fatto intersecherebbe l'asse autostradale alla progressiva 5+430 è stato risolto mediante la realizzazione dell'opera ID017 alla progressiva 5+471;</p> <p>- il canale che nello stato di fatto intersecherebbe l'asse autostradale alla progressiva 5+520 è un canale irriguo che, oltre a terminare il suo percorso in corrispondenza</p>	<p>La prescrizione risulta recepita.</p>

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.





		<p>del tracciato autostradale, è apparso, da indagini di campagna, inattivo (si veda elaborato 19578-00011-); non è risultato necessario garantirne la continuità idraulica a valle di BBM;</p> <p>- il canale che nello stato di fatto intersecherebbe la Roggia Trenzana alla pk 6+050 è il fosso di guardia di via Olmi (collegamento EX SS11-Via Valenca), il cui tracciato è stato deviato a nord. Il progetto della deviazione prevede il ripristino del fosso di guardia.</p> <p>Elaborati di riferimento: 14395-ID018, 14396-ID018, 14397-ID018.</p>	
	<p>TOMBINO ID004</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua.</p> <p>Nel caso di ID004 dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua. Inoltre si evidenzia che i terreni a sud del tracciato AV/AC compresi tra la pk 0+850 e il sottovia SOX01 vengono irrigati da un canale avente origine dall'alveo del futuro ID004.</p>	<p><i>La prescrizione risultata recepita.</i></p>
	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua. In particolare in merito alle wbs indicate si evidenzia che :</p> <p>- nel caso di ID030 per quanto riguarda la necessità di utilizzare opere provvisorie, si è provveduto ad indicare i tratti di canale esistente che verranno mantenuti attivi durante i lavori e di indicare l'asse e la sezione tipo delle opere provvisorie nei tratti in cui il canale esistente interferiva con la realizzazione dell'opera in esame</p>	<p><i>La prescrizione risultata recepita.</i></p>



- nel caso di ID031: la continuità idraulica del canale che interferisce con il casello CS001 in corrispondenza delle sezioni trasversali E24-E25 viene garantita mediante la realizzazione dell'opera provvisoria posizionata tra la sezione 12 e 13 "profilo 2" dell'opera ID030 (si veda elaborato 17919-ID030).

- nel caso di ID032, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua.

INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015

Il progetto prevede la realizzazione di opportune opere provvisorie per garantire la continuità del reticolo idrografico interferito. Elaborati di riferimento da elaborato 09785-00011 a 09837-00011, e da elaborato 09855-00011 a 09862-00011 (planimetrie reticolo idrografico interferito, asse principale). Per la wbs ID005 si precisa che la canaletta che interseca l'asse autostradale alla progressiva 0+990 ha origine dalla Roggia risolta mediante l'opera ID005 (la derivazione è posta 13 m a nord dell'inizio intervento ID005). La derivazione viene ripristinata a valle di AV/AC.

La prescrizione ris  
ta recepita

INTERFERENZE IDR. ID048, ID115, ID117, ID119, ID123, ID129

Il progetto prevede, la realizzazione di opportune opere provvisorie per garantire la continuità del reticolo idrografico interferito. Elaborati di riferimento da elaborato 09785-00011 a 09837-00011, e da elaborato 09855-00011 a 09862-00011 (planimetrie reticolo idrografico interferito, asse principale).

La prescrizione ris  
ta recepita

INTERFERENZE IDRAULICHE ID133, ID151, ID152, ID155, ID156

Il progetto prevede, la realizzazione di opportune opere provvisorie per garantire la continuità del reticolo idrografico interferito.

La prescrizione ris  
ta recepita

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page.



	<p>to. Elaborati di riferimento. da elaborato 09785-00011 a 09837-00011, e da elaborato 09855-00011 a 09862-00011 (planimetrie reticolo idrografico interferito, asse principale), riportate nell'allegato. In merito alle singole wbs si precisa quanto segue: ID156 Il progettista dichiara che nel tratto iniziale di intervento, il canale in terra interferisce con un fontanile attivo la cui continuità idraulica è garantita dalla WBS ID160, in capo ad RFI.</p>	
<p>INTERFERENZE IDRAULICHE 2x1 ID021 - PK 7+533</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua; nel caso specifico l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente che pertanto fungerà, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria. Per quanto concerne la definizione dettagliata delle fasi realizzative dell'intera opera, queste sono state concordate con l'ente competente al fine di redigere la convenzione con lo stesso. La tempistica del ripristino delle singole utenze irrigue locali viene concordata con gli enti competenti nel rispetto delle specifiche esigenze. Elaborati di riferimento: 14013-ID021</p>	<p><i>La prescrizione risulta recepita</i></p>
<p>INTERFERENZE IDRAULICHE 2.00x2.00; ID025, ID054, ID099, ID138 - PK 8+545, 16+209, 28+826, 37+037</p>	<p>Il progetto prevede, la realizzazione di opportune opere provvisorie per garantire la continuità del reticolo idrografico interferito. Elaborati di riferimento. da elaborato 09785-00011 a 09837-00011, e da elaborato 09855-00011 a 09862-00011 (planimetrie reticolo idrografico interferito, asse principale).</p>	<p><i>La prescrizione risulta recepita</i></p>
<p>TOMBINI SCATOLARI ASSE PRINCIPALE ID037, ID038</p>	<p>Il progetto prevede, la realizzazione di opportune opere provvisorie per garantire la continuità del reticolo idrografico interferito. Elaborati di riferimento. da elaborato 09785-00011 a 09837-00011, e da elaborato 09855-00011 a 09862-00011 (planimetrie reticolo idrografico interferito, asse principale).</p>	<p><i>La prescrizione risulta recepita</i></p>



	<p>Tombino ID061</p>	<p>È stata garantita la continuità idraulica dei corsi d'acqua. In particolare nel caso di ID061, dal momento che l'opera in progetto si discosta dalla sede dell'alveo esistente, lo stesso funge, per tutta la durata dei lavori, da opera provvisoria fino alla completa realizzazione e messa in funzione del nuovo corso d'acqua</p>	<p>La prescrizione è stata recepita</p>
<p>Prescrizione 255: Verificare le dimensioni del Naviglio di Barbata ed adeguare eventualmente le dimensioni del manufatto. L'intervento trova capienza nel corrispettivo economico inserito nella Delibera CIPE n.42 del 26/06/2009 per il recepimento delle Osservazioni formulate dai Consorzi</p>	<p>TOMBINI SCATOLARI ASSE PRINCIPALE ID077</p>	<p>L'opera è stata progettata con le dimensioni richieste dall'Ente (11.00x4.00 m) dopo aver effettuato le opportune verifiche idrauliche. Elaborati di riferimento: 14142-ID077, 14140-ID077, 13760-ID077.</p>	<p>La prescrizione è stata recepita</p>
<p>Prescrizione 35: Opera integrata SO039 - Sottovia collegamento SS 11 Casirate: Si prescrive che nel progetto dell'opera integrata, da realizzarsi contestualmente ai sottopassi previsti (SO052, SO053), venga inserita anche la realizzazione della rotatoria di interconnessione.</p>	<p>SOTTOVIA SO039, SO052, SO053</p>	<p>Le opere SO039, SO052, SO053 sono in corso di realizzazione e la loro ultimazione prevede contestualmente l'ultimazione della rotatoria di interconnessione.</p>	<p>La prescrizione è stata recepita</p>
<p>Prescrizione 36: Opera integrata SO052 - Sottovia viabilità comunale: Si chiede di verificare l'innesto stradale con il prolungamento di via A. Moro verso il complesso industriale e l'impatto con il sistema irriguo.</p>	<p>SOTTOVIA VIABILITA' COMUNALE SO052</p>	<p>La prescrizione è stata ottemperata in fase di progettazione esecutiva prevedendo un innesto a T con la Via Aldo Moro e la conseguente sistemazione idraulica con la realizzazione di tombini sifonati. (si veda l'elaborato 03231 Planimetria di progetto)</p> <p>Attualmente è in corso la definizione di una variante al PE, richiesta dal Comune di Treviglio, che prevede l'inserimento di una rotatoria in luogo dell'innesto a T. I lavori in questo tratto sono pertanto momentaneamente sospesi in attesa della definizione della</p>	<p>La prescrizione è stata recepita</p>

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including '15M', 'G', 'S', 'B', 'M', 'L', 'A', 'I'.



		variante.	
<p>Prescrizione 55: <i>Garantire adeguata accessibilità al comparto compreso tra la BreBeMi, il collegamento con la ex SS 11 e la linea ferroviaria storica Milano-Venezia, in particolare a servizio per la Cascina Mantellina (via Brolo).</i></p>	<p>SOTTOVIA VIABILITA' COMUNALE SO053</p>	<p>È stata garantita adeguata accessibilità al comparto compreso tra la BreBeMi, il collegamento con la ex SS 11 e la linea ferroviaria storica Milano-Venezia con la realizzazione della viabilità che da via "Brolo" percorre un tratto parallelamente alla linea ferroviaria, scavalca la WBS SO039 e si ricollega a una viabilità esistente a Sud della Cascina Mantellina. Tale viabilità è stata sviluppata nella WBS SO053. Elaborato di riferimento: 03964</p>	<p><i>La prescrizione risulta recepita</i></p>
<p>Prescrizione 64 "Viabilità provinciali e comunali: <i>La manutenzione ordinaria e straordinaria dei piani viabili e della segnaletica relativa alla viabilità provinciale e comunale realizzata rimarranno in carico rispettivamente alle Province e ai Comuni. La manutenzione ordinaria e straordinaria dei sistemi di sicurezza (parapetti, barriere guardrail, reti, ecc.), degli appoggi, dei giunti, delle impermeabilizzazioni, delle strutture (pile, spalle, impalcati da ponte, muri andatori o di continuità ecc.), impiantistica elettrica (illuminazione, pompaggi, semaforica ecc.) realizzati dal concessionario del Collegamento autostradale sarà a totale carico del concessionario stesso. Per quanto riguarda le Opere Integrate tali spese dovranno essere ripartite paritariamente con RFP"</i></p>	<p>SOTTOVIA S.C. CAZZAGO S.MARTINO SOX01</p>	<p>L'argomento esula dalla tematica tecnica approvativa del progetto esecutivo. Si precisa che per i casi di consegne ad Enti terzi delle viabilità provinciali e comunali sinora effettuate, il Contraente Generale del Concessionario ha assunto, con la sottoscrizione dei verbali di consegna anticipata delle opere per la loro apertura al traffico, la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo definitivo delle opere, restando a carico dell'Ente consegnatario la sola responsabilità per la custodia e la buona conservazione delle singole opere e/o loro parti consegnate, nonché per le forniture idriche, elettriche e fognarie. Relativamente alle opere integrate sono in corso di definizione le modalità di partecipazione da parte di RFI alle attività di manutenzione prescritte, da effettuarsi comunque successivamente al collaudo definitivo delle opere.</p>	<p><i>Prescrizione non pertinente.</i></p>
	<p>SOTTOVIA S.C. ROVATO SOX05</p>		
	<p>SOTTOVIA S.P. 72 SOX13</p>		
	<p>SOTTOVIA PODERALE CASCIANA TROBBIATE SO017</p>		
	<p>SOTTOVIA VIABILITA' PODERALE SO028</p>		
	<p>SOTTOVIA VIA BATTISTI SO029</p>		
	<p>SOTTOVIA SC CARAVAGGIO/BRIGNANO SO030</p>		
<p>SOTTOVIA COLLEGAMENTO S.S.I - CASIRATE SO039</p>			



	<p>SOTTOVIA VIABILITA' COMUNALE SO052</p> <p>SOTTOVIA S.C. VIA BERTUZZI SOX03</p> <p>SOTTOVIA S.C. CHIARI - CASTELCOVATI SOX11</p> <p>SOTTOVIA CICLOPEDONALE 3.00X2.80 SOX21</p> <p>SOTTOVIA S.P.132 SO031</p> <p>SOTTOVIA AV/AC SOX25</p>		
<p>Prescrizione 70: Smaltimento acque di piattaforma: I punti di scarico, puntualmente identificati a livello di progetto esecutivo, dovranno rispettare quanto definito nel regolamento regionale 4/2006, indicando altresì il corso d'acqua recettore di cui dovrà essere dimostrata l'idoneità idraulica a ricevere le portate stimate.</p>	<p>SOTTOVIA S.C. CAZZAGO S.MARTINO SOX01</p> <p>SOTTOVIA S.C. ROVATO SOX05</p> <p>SOTTOVIA S.P. 72 SOX13</p> <p>SOTTOVIA PODERALE CASCIANA TROBBIATE SO017</p> <p>SOTTOVIA VIA BATTISTI SO029</p> <p>SOTTOVIA SC CARAVAGGIO/BRIGNANO SO030</p> <p>SOTTOVIA VIABILITA' COMUNALE SO052</p>	<p>I punti di scarico sono stati puntualmente identificati a livello di progetto esecutivo. Le verifiche confermano quanto definito dal regolamento regionale 4/2006 ovvero: i valori di portata ricavati risultano essere sempre minori del limite imposto dal regolamento regionale 4/2006, pari a 20 l/s,ha.</p> <p>Si riporta in negli allegati, una tabella riassuntiva (stralcio del documento di PE-32454-00025-A01 Relazione di ottemperanza alle P/R CIPE) dalla quale si evince il rispetto del requisito per il fatto che per ogni opera è indicata la portata scaricata nel recettore superficiale suddivisa per carreggiata e direzione di percorrenza e il corrispondente coefficiente udometrico (in l/s,ha).</p>	<p>La prescrizione risulta recepita.</p>

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



	SOTTOVIA S.C. VIA BERTUZZI SOX03		
	SOTTOVIA PODERALE CASCI- NA GOFFI SOX15		
	SOTTOVIA CICLOPEDONALE 3.00X2.80 SOX21		
	SOTTOVIA S.P.132 SO031		
<p>Prescrizione 71: Reticolo idrico interferito: Dovrà essere perfezionato l'atto concessorio a titolo oneroso ai termini di legge per tutte le opere interessanti il reticolo idrico. (fase realizzativa)</p>	TOMBINO ID019	<p>Brebemi ed il Consorzio BBM hanno sottoscritto con i Consorzi Irrigui e di Bonifica titolari di reticoli idrici di interesse pubblico (come individuati dalla Regione Lombardia con D.G.R. n. 7/7868 del 25/01/2002, D.G.R. n. 7/20552 dell'11/02/2005 e s.m.i) specifiche convenzioni costituenti atto concessorio a titolo oneroso (ai termini di legge per tutte le opere e gli interventi, provvisori e/o definitivi, del Progetto interessanti il reticolo idrico interferito; l'atto concessorio prescritto è stato rilasciato da ciascun Consorzio ai sensi delle vigenti Norme di Polizia Idraulica, con riferimento sia alla fase di esecuzione dei lavori di risoluzione della Interferenza (di competenza di BBM) che alla fase di gestione delle medesime Interferenze (di competenza di Brebemi o degli Enti terzi, a seconda che si tratti di opere facenti parte o meno del Collegamento autostradale), ed i relativi canoni annui ivi previsti sono stati determinati secondo i criteri stabiliti dalla Regione Lombardia (D.G.R. nn. 9/713 del 26/10/2010, 7868/2002, 13950/2003, 8943/2007 e 8127/2008).</p>	<p>Prescrizione non pertinente.</p>
Tombini scatolari 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID087			
Tombini scatolari 2.50x2.00: ID069, ID088			
Tombino ID017 - ID055			
TOMBINO ID029 2.50X2.00			
TOMBINO ID018			
TOMBINO ID004			
INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032			
INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015			



C	INTERFERENZE IDR. ID048, ID115, ID117, ID119, ID123, ID129	C
	INTERFERENZE IDRAULICHE ID133, ID151, ID152, ID155, ID156	
	INTERFERENZE IDRAULICHE 2x1 ID021 - PK 7+533	
	INTERFERENZE IDRAULICHE 2.00x2.00; ID025 - PK 8+545	
	TOMBINI SCATOLARI ASSE PRINCIPALE ID037, ID038, ID061	

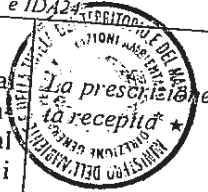
<p>Prescrizione 73: Opere idrauliche: Dovrà essere sempre garantito l'accesso ai corsi d'acqua per controlli e verifiche da parte del personale addetto al buon regime idraulico</p>	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID003, ID005, ID008, ID009, ID021, ID025, ID059, ID065, ID069, ID017, ID029, ID018, ID004, ID016, ID031, ID032, IDA23, IDA24, ID048, ID115, ID117, ID119, ID123, ID129, ID133, ID151, ID152, ID155, ID156, ID061</p>	<p>L'accesso ai corsi d'acqua per i controlli e le verifiche da parte del personale addetto è garantito per le opere idrauliche indicate mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la viabilità principale e secondaria esistente oltre alla viabilità in progetto per la quale si è cercato di individuare, per ogni opera idraulica, gli accessi alle nuove canalizzazioni;</li> <li>- l'introduzione di rampe d'accesso all'area interclusa, a partire dai sottopassi in progetto che vengono realizzati lungo il tracciato autostradale;</li> <li>- l'inserimento di attraversamenti idraulici con dimensioni tali da consentire il passaggio di piccoli mezzi meccanici;</li> <li>- il posizionamento di passi uomo che consentono di attraversare agevolmente l'infrastruttura autostradale e ferroviaria evitando lunghi percorsi agli addetti alla manutenzione ed al controllo.</li> </ul>	<p>La prescrizione risalta recepita</p>
--	---	--	---

Pagina 29 di 90





	2	<p>Inoltre, si sottolinea che per tutti i corsi d'acqua è garantita la fascia di rispetto come da L.R. n. 7/2003 utile ad assicurare la percorribilità lungo le canalizzazioni.</p> <p>Elaborati di riferimento: 03354-ID003; 03365-ID005, 03953-ID008, 03960-ID009, 04043-ID021, 04053-ID025, 04459-ID059, 06260-ID065, 06307-ID069, 04028-ID017, 04067-ID029, 02352-ID018, 03360-ID004, 07191-ID016, 04566-ID031, 04479-ID032, 14245-IDA23, 14321-IDA24, 12464-ID048, 05670-ID115, 03409-ID119, 03422-ID117, 03434-ID123, 07130-ID129, 06940-ID133, 05683-ID151, 05725-ID152, 06627-ID155, 07097-ID156, 04477-ID061</p>	
	TOMBINO ID019	<p>Al fine di consentire l'accesso all'area interclusa tra la canalizzazione ID019 e ID018 e quindi garantire l'accesso al personale addetto per i controlli e le verifiche, è previsto un attraversamento sulla Roggia Trenzana ( si veda elaborato 17977-ID018-A00). Il ponte è posizionato alla progressiva 0+222.72 del tracciato dell'ID018.</p>	<i>La prescrizione risultata recepita</i>
	Tombini scatolari 2.00x2.00: ID078	<p>L'accesso all'opera ID078 e quindi la possibilità di garantire al personale addetto di eseguire i controlli e le verifiche, è garantito dall'imbocco del tombino che è raggiungibile percorrendo il canale partendo dalla rotatoria nord del casello di Fara Olivana. Elaborato di riferimento: 06318-ID078</p>	<i>La prescrizione risultata recepita</i>
2	Tombini scatolari 2.50x2.00: ID088	<p>L'accesso all'opera ID088 e quindi la possibilità di garantire al personale addetto di eseguire i controlli e le verifiche, è garantito dalla viabilità podereale e l'accesso all'area interclusa è garantito dalla presenza del passo d'uomo. Elaborato di riferimento: 02402-ID088</p>	<i>La prescrizione risultata recepita</i>



<p>4</p>	<p>Tombino ID055</p>	<p>È stata garantita l'accessibilità al corso d'acqua dell'ID055 e quindi la possibilità di garantire al personale addetto di eseguire i controlli e le verifiche. In particolare l'accesso è garantito a Nord dell'autostrada mediante la viabilità in progetto "Variante di Calcio" (opera di competenza RFI). Inoltre è possibile accedere all'opera attraverso il tombino "passo d'uomo" associato all'ID056 sito alla progressiva 16+712 che consente di raggiungere l'opera attraverso l'area interposta tra il tracciato autostradale e quello ferroviario. Elaborato di riferimento: ID04419-ID055</p>	<p>La prescrizione è stata recepita</p>
	<p>TOMBINO ID030,</p>	<p>L'accessibilità all'area interclusa è garantita tramite la realizzazione di un tombino "passo d'uomo". Elaborato di riferimento: 04594-ID030</p>	<p>La prescrizione è stata recepita.</p>
<p>Prescrizione 75: Reticolo irriguo: Si prescrive di garantire il tempestivo ripristino del sistema irriguo per la corretta irrigazione delle colture</p>	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE 2x1 ID021 - PK 7+533</p>	<p>Il progetto prevede ed ha previsto tutte le opere necessarie a garantire la continuità irrigua del reticolo interferito dalla nuova infrastruttura stradale. Gli interventi che interrompono il reticolo irriguo per temporanei brevi periodi sono realizzati previo parere del consorzio competente, ed esclusivamente al di fuori del periodo irriguo che va da aprile a settembre. Infatti, la definizione dettagliata delle fasi realizzative delle opere è stata concordata con gli enti di competenza al fine di redigere le convenzioni con gli stessi ed all'interno delle quali sono state concordate le tempistiche del ripristino delle singole utenze irrigue locali nel rispetto delle specifiche esigenze.</p>	<p>La prescrizione è stata recepita</p>
	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE 2.00x2.00; ID025 - PK 8+545</p>		<p>La prescrizione è stata recepita</p>
	<p>TOMBINI SCATOLARI ASSE PRINCIPALE ID037, ID038</p>		<p>La prescrizione è stata recepita</p>
	<p>TOMBINO ID019</p>		<p>La prescrizione è stata recepita</p>



	<p>consorzio competente, ed esclusivamente al di fuori del periodo irriguo che va da aprile a settembre. Infatti, la definizione dettagliata delle fasi realizzative delle opere è stata concordata con gli enti di competenza al fine di redigere le convenzioni con gli stessi ed all'interno delle quali sono state concordate le tempistiche del ripristino delle singole utenze irrigue locali nel rispetto delle specifiche esigenze.</p>	
<p>Tombini scatoari 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID087</p>	<p>Il progetto prevede ed ha previsto tutte le opere necessarie a garantire la continuità irrigua del reticolo interferito dalla nuova infrastruttura stradale. Gli interventi che interrompono il reticolo irriguo per temporanei brevi periodi sono realizzati previo parere del consorzio competente, ed esclusivamente al di fuori del periodo irriguo che va da aprile a settembre. Infatti, la definizione dettagliata delle fasi realizzative delle opere è stata concordata con gli ente di competenza al fine di redigere le convenzioni con gli stessi ed all'interno delle quali sono state concordate le tempistiche del ripristino delle singole utenze irrigue locali nel rispetto delle specifiche esigenze. Nello specifico di ID059, ID087 e ID087 i lavori sono stati svolti al di fuori dei periodi individuati come irrigui e nel rispetto degli accordi con i consorzi di competenza.</p>	<p><i>La prescrizione risulta recepita</i></p>
<p>Tombini scatoari 2.50x2.00: ID069, ID088</p>	<p>Il progetto prevede ed ha previsto tutte le opere necessarie a garantire la continuità irrigua del reticolo interferito dalla nuova infrastruttura stradale. Gli interventi che interrompono il reticolo irriguo per temporanei brevi periodi sono realizzati previo parere del consorzio competente, ed esclusivamente al di fuori del periodo irriguo che va da aprile a settembre. Infatti, la definizione dettagliata delle fasi realizzative delle opere è stata concordata con gli ente di competenza al fine di redigere le convenzioni con gli</p>	<p><i>La prescrizione risulta recepita</i></p>
<p>Tombino ID017 - ID055</p>		
<p>TOMBINO ID029 2.50X2.00</p>		
<p>TOMBINO ID053</p>		

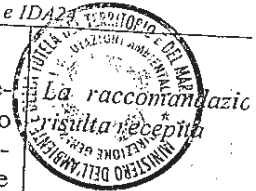


	<p>TOMBINO ID018</p> <p>TOMBINO ID004</p> <p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032</p> <p>INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015</p> <p>INTERFERENZE IDR. ID048, ID115, ID117, ID119, ID123, ID129</p> <p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID133, ID151, ID152, ID155, ID156, ID061</p>	<p>stessi ed all'interno delle quali sono state concordate le tempistiche del ripristino delle singole utenze irrigue locali nel rispetto delle specifiche esigenze.</p>	
<p>Raccomandazione 64: Si raccomanda di verificare, ove possibile, in fase di definizione dei progetti esecutivi degli impianti elettrici, delle barriere, della segnaletica orizzontale esecutiva, l'ottemperanza alle linee guida ed ai tipologici forniti dalla Provincia di Bergamo.</p>	<p>SOTTOVIA S.P.132 SO031</p>	<p>I progetti esecutivi degli impianti elettrici, delle barriere e della segnaletica orizzontale hanno osservato le linee guida ed i tipologici forniti dalla Provincia di Bergamo.</p> <p>Elaborati di riferimento: 03226-SO031, 05352-SO031, 05353-SO031</p>	<p>La raccomandazione risulta recepita</p>
<p>Raccomandazione 111: Opera integrata Galleria di Treviglio: Si raccomanda in fase di progettazione esecutiva di approfondire lo studio della zona di transizione rilevato AV-scitolare BreBeMi.</p>	<p>Galleria Artificiale di Treviglio GA018</p>	<p>L'osservazione è stata ottemperata con l'approfondimento dello studio della zona di transizione tra rilevato AV e scitolare Brebemi. Tali accordi e approfondimenti sono documentati nei Report concordati tra le Parti (RFI e CAL) in data 31/05/2011: "Report integrazioni e chiarimenti forniti da BREBEMI/BBM alle osservazioni di carattere generale e di dettaglio sul Progetto Esecutivo della GA018 - Galleria Artificiale di Treviglio". L'evidenza si ha negli elaborati da 32701-</p>	<p>Raccomandazione recepita</p>

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including '155', 'cl.', and various illegible signatures.



		<p>GA018-A00 a 32709-GA018-A00 utilizzati per la costruzione del rilevato di competenza Brebemi.</p>	
<p>Raccomandazione 112: <i>Opera integrata Galleria di Treviglio: Si raccomanda in fase di progettazione esecutiva di approfondire le tematiche inerenti gli schemi di impermeabilizzazione adottati.</i></p>	<p>Galleria Artificiale di Treviglio GA018</p>	<p>L'osservazione è stata ottemperata con l'approfondimento dello studio della impermeabilizzazione. E' stato previsto il seguente pacchetto impermeabilizzazione:</p> <p><i>Soletta superiore:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- massetto da 6 cm armato con rete f5/20x20</li> <li>- TNT da 300 gr/mq</li> <li>- Doppia guaina bituminosa sp 4 mm superiore e sp 3 mm inferiore</li> </ul> <p><i>Parete e soletta inferiore:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiale protettivo platoon</li> <li>- Doppio TNT da 300 gr/mq a protezione guaina in PVC</li> <li>- Guaina PVC sp 2 mm</li> </ul> <p>I varchi idraulici sono stati rivestiti con lamiera tipo Corten sp. 6 mm ancorata alla struttura con zanche di ancoraggio e chiusa in sommità con scossalina fissata meccanicamente alla struttura mediante tasselli meccanici. Tale approfondimento è stato concordato con RFI come documentato nei Report concordati tra le Parti (RFI e CAL) in data 31/05/2011: "Report integrazioni e chiarimenti forniti da BREBEMI/BBM alle osservazioni di carattere generale e di dettaglio sul Progetto Esecutivo della GA018 - Galleria Artificiale di Treviglio". L'evidenza si ha nell'elaborato 11448-GA018-A03 utilizzato per la costruzione.</p>	<p><i>La raccomandazione risulta recepita</i></p>



Raccomandazione 113:  
Opera integrata Galleria di Treviglio: Si raccomanda di rispettare, per i canali interferenti il tratto ferroviario, le dimensioni minime pari a 2x2 m.

Galleria Artificiale di Treviglio GA018

Si sono rispettati i canali interferenti il tratto ferroviario che sono l'ID133 e l'ID133C'D'. Relativamente alle dimensioni interne dei tombini sotto RFI è stata garantita la dimensione 2x2 per il tombino ID133 C'D' e 2x1.70 m per ID133 come da accordi presi con RFI documentati nel "Report integrazioni e chiarimenti forniti da BREBEMI/BBM alle osservazioni di carattere generale - sezione C. Commenti generali alle istruttorie Italferr alle opere integrate gruppo B". La riduzione dell'altezza del tombino si è resa necessaria per garantire il ricoprimento sul tombino ferroviario di 1,30 m come richiesto da RFI/Italferr.  
Elaborati di riferimento: 09828-00011, 09829-00011, 06940-ID133, 13881-ID133

*La raccomandazione risulta recepita*

Raccomandazione 114:  
Opera integrata Galleria di Treviglio: Si raccomanda di indicare, in fase di progettazione esecutiva, la destinazione ultima delle acque raccolte dall'impianto di pompaggio e quale sia la modalità con la quale viene raggiunto dall'esterno il grigliato posto a piano campagna.

Galleria Artificiale di Treviglio GA018

In fase di progettazione esecutiva è stata indicata la destinazione ultima delle acque di raccolte dall'impianto di pompaggio e con quale modalità viene raggiunto dall'esterno il grigliato posto a piano campagna. Nel tratto compreso approssimativamente tra la progressiva chilometrica 34+100 e la progressiva 35+700, nei pressi dell'abitato di Treviglio, per risolvere l'intersezione con le linee ferroviarie AC/AV Milano-Verona, l'autostrada scende al di sotto del piano campagna, di circa 7 m e percorre 470 m in galleria. Ai piedi delle due rampe sono collocati gli impianti di sollevamento che raccolgono le acque meteoriche delle rampe in vasche di accumulo che giacciono al di sotto del corpo stradale complete di disoleatori e dissabbiatori. All'impianto di sollevamento collocato alla piazzola km 34+700 giungono i contributi della piattaforma stradale dalla progressiva 34+340 alla progressiva 34+803. Per consentire il rilascio all'idrografia superficiale di un quantitativo di portata pari a 20 l/s,ha, in prossimità della galleria verrà realizzato un laghetto, della capacità di circa 2100 m3, per permettere la laminazione della

*La raccomandazione risulta recepita*

*[Handwritten signatures and marks at the bottom of the page]*



		<p>portata meteorica affluita. Per i dettagli sul funzionamento dell'impianto si rimanda a relazione specialistica. All'impianto di sollevamento collocato alla piazzola 35+300 giungono i contributi della piattaforma stradale proveniente dalla galleria e dalla rampa di risalita fino alla progressiva 35+750 alla progressiva 35+268. Per consentire il rilascio all'idrografia superficiale di un quantitativo di portata pari a 20 l/s per ha, in prossimità della galleria verrà realizzato una coppia di laghetti, della capacità di minima di circa 3000 m<sup>3</sup>, per consentire la laminazione della portata meteorica affluita dalla galleria e dallo sfioro delle portate di seconda pioggia pertinenti al tratto successivo. Per i dettagli sul funzionamento dell'impianto si rimanda a relazione specialistica. Come evidenziato nell'elaborato di riferimento, la prescrizione risulta recepita. Elaborato di riferimento: 32097-00001</p>	
<p>Raccomandazione 147: <i>Idraulica generale: Si raccomanda il rispetto, per i canali interferenti il tratto ferroviario, delle dimensioni e delle pendenze minime previste all'interno delle indicazioni tecniche ferroviarie.</i></p>	<p>TOMBINO ID019, ID069, ID088, ID017, ID055, ID004, ID025, ID061</p>	<p>Le opere d'attraversamento indicate (ID019, ID069, ID088, ID017, ID055, ID004, ID025, ID061) rispettano le dimensioni minime e le pendenze minime come previsto all'interno delle indicazioni tecniche ferroviarie. Elaborati di riferimento: 03359-ID004, 03360-ID004, 04028-ID017, 04030-ID017, 04037-ID019, 04038-ID019, 04052-ID025, 04053-ID025, 04419-ID055, 04420-ID055, 04474-ID061, 04477-ID061, 06302-ID069, 06307-ID069</p>	<p><i>La raccomandazione risulta recepita</i></p>
	<p>Tombini scatolari 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID087</p>	<p>Le opere d'attraversamento indicate (ID059, ID078, ID087) rispettano le dimensioni minime e le pendenze minime per come previsto all'interno delle indicazioni tecniche ferroviarie. Per l'opera ID065 sono rispettate le dimensioni minime mentre per i motivi di seguito riportati non è stato possibile rispettare le pendenze minime. Le motivazioni tecniche che hanno comportato il mancato recepimento di tale rac-</p>	<p><i>La raccomandazione risulta recepita</i></p>



comandazione sono:

- evitare di alterare la funzionalità idraulica esistente cercando di mantenere il naturale sviluppo dello stesso in quanto il canale irriguo risulta già completamente rivestito ed inoltre la morfologia del territorio contribuisce ad avere pendenze atte a garantire la funzionalità idraulica.

- l'attraversamento idraulico risulta interamente rivestito e l'elaborato tipologico relativo ai tombini ferroviari (posto come dato di input della progettazione definitiva) che prevede l'indicazione del 0,2%, non è applicabile, in quanto lo scatolare è raccordato a monte e a valle da tratti di canale naturale in terra. È stata eseguita un'analisi tecnica comparativa tra la soluzione adottata con pendenza < al 0,2% e la teorica soluzione alternativa con pendenza pari al 0,2%, verificando la condizione di moto di deflusso del canale, nel tratto in attraversamento della linea ferroviaria, giungendo a questi risultati:

- o la velocità della corrente sotto l'attraversamento ferroviario, con le condizioni di pendenza pari all'0,08%, è pari a 0,95 m/s;
- o la velocità della corrente sotto l'attraversamento ferroviario, con le condizioni di pendenza pari all'0,2% (come da prescrizione ferroviaria), è pari a 1.29 m/s;

Dai risultati ottenuti si può notare che la modifica apportata non comporta alcun cambiamento, dal punto di vista idraulico, rispetto alla configurazione del PE BBM. Si può infatti notare che i valori del pelo libero e dell'energia restano pressoché identici, mentre il valore delle velocità subisce un cambiamento (si ha una diminuzione dell'ordine di 0,3 m/s), in corrispondenza dell'attraversamento

Handwritten signatures and initials on the right side of the page.

Large handwritten signature on the right side of the page.

Handwritten mark on the left side of the page.

Handwritten mark at the bottom left.

Handwritten mark at the bottom.

Handwritten mark at the bottom.

Large handwritten signature at the bottom.

Handwritten mark at the bottom.

Large handwritten signature at the bottom.

Handwritten mark at the bottom.





<p>U</p>		<p>mento AV/AC. Si sottolinea che il valore della velocità del moto di deflusso, raccomandata da bibliografia, per evitare la sedimentazione del trasporto solido, è pari a 0,5 m/s che in questo caso è verificata.</p> <p>U</p>	
	<p>TOMBINO ID029, ID053, ID018, ID016, ID030, ID031, ID032, ID048, ID115, ID117, ID119, ID123, ID129, ID133, ID151, ID152, ID155, ID156</p> <p>U</p>	<p>Le opere d'attraversamento indicate (ID016, ID030, ID032, ID0115, ID117, ID119, ID123, ID129, ID133, ID151, ID152, ID155, ID156) rispettano le dimensioni minime e le pendenze minime per come previsto all'interno delle indicazioni tecniche ferroviarie. Per le opere ID0029 e ID018 sono rispettate le dimensioni minime mentre per i motivi di seguito riportati non è stato possibile rispettare le pendenze minime. Le motivazioni tecniche che hanno comportato il non recepimento di tale raccomandazione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- evitare di alterare la funzionalità idraulica esistente cercando di mantenere il naturale sviluppo dello stesso in quanto il canale irriguo risulta già completamente rivestito ed inoltre la morfologia del territorio contribuisce ad avere pendenze atte a garantire la funzionalità idraulica.</li><li>- l'attraversamento idraulico risulta interamente rivestito e l'elaborato tipologico relativo ai tombini ferroviari (posto come dato di input della progettazione definitiva) che prevede l'indicazione del 0,2%, non è applicabile, in quanto lo scatolare è raccordato a monte e a valle da tratti di canale naturale in terra. È stata eseguita un'analisi tecnica comparativa tra la soluzione adottata con pendenza &lt; al 0,2% e la teorica soluzione alternativa con pendenza pari al 0,2%, verificando la condizione di moto di deflusso del canale, nel tratto in</li></ul>	<p><i>La raccomandazione risulta recepita</i></p>



attraversamento della linea ferroviaria, giungendo a questi risultati:

- o la velocità della corrente sotto l'attraversamento ferroviario, con le condizioni di pendenza pari all'0,08%, è pari a 0,95 m/s;
- o la velocità della corrente sotto l'attraversamento ferroviario, con le condizioni di pendenza pari all'0.2% (come da prescrizione ferroviaria), è pari a 1.29 m/s;

Dai risultati ottenuti si può notare che la modifica apportata non comporta alcun cambiamento, dal punto di vista idraulico, rispetto alla configurazione del PE BBM. Si può infatti notare che i valori del pelo libero e dell'energia restano pressoché identici, mentre il valore delle velocità subisce un cambiamento (si ha una diminuzione dell'ordine di 0,3 m/s), in corrispondenza dell'attraversamento AV/AC. Si sottolinea che il valore della velocità del moto di deflusso, raccomandata da bibliografia, per evitare la sedimentazione del trasporto solido, è pari a 0,5 m/s che in questo caso è verificata. In merito all'opera d'attraversamento ID053 non è stato possibile rispettare né le dimensioni minime né il requisito di pendenza minima per i motivi di seguito riportati. Il mancato rispetto delle dimensioni minime è motivato da quanto sopra riportato, mentre il mancato rispetto della pendenza minima è dovuta al fatto che la livelletta ferroviaria non ha consentito l'introduzione di un tombino alto 2.00 m se non prevedendo un affossamento superiore ai 30/50 cm, affossamento che, in generale non è stato accettato dall'ente gestore del corso d'acqua.

*[Handwritten signature]*

*[Multiple handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*



	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015</p>	<p>Le opera d'attraversamento indicate (ID003, ID005, ID014, ID015, IDA23 e IDA24) rispettano le dimensioni minime e le pendenze minime per come previsto all'interno delle indicazioni tecniche ferroviarie, mentre per le opere IDA23, IDA24, ID008, ID009 si precisa quanto segue:</p> <p>In merito all'ID009 non si è potuto rispettare le dimensioni minime e la pendenza minima in quanto l'altezza dell'attraversamento è stata vincolata dalla livelletta ferroviaria che nel caso specifico risulta troppo bassa per poter introdurre un tombino di altezza utile pari a 2.00 come richiesto dal Manuale di progettazione. Volendo garantire un'altezza di 2.00 m si sarebbe dovuto prevedere un affossamento di quasi 70 cm che però non è stato accettato dagli Enti competenti, in quanto avrebbe introdotto ripercussioni negative al corretto funzionamento del canale. Per tale motivo non si è optato per ridurre l'altezza del tombino da 2.00. Elaborati di riferimento : 14300-IDA23, 14247-IDA23, 14310-IDA24 e 14322-IDA24</p>	<p><i>La raccomandazione è stata recepita</i></p>
	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID021</p>	<p>L'opera d'attraversamento indicata ID021 non rispetta le dimensioni minime né le pendenze minime previste all'interno delle indicazioni tecniche ferroviarie per i motivi di seguito riportati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitare di alterare la funzionalità idraulica esistente cercando di mantenere il naturale sviluppo dello stesso in quanto il canale irriguo risulta già completamente rivestito ed inoltre la morfologia del territorio contribuisce ad avere pendenze atte a garantire la funzionalità idraulica.</li> <li>- l'attraversamento idraulico risulta interamente rivestito e l'elaborato tipologico relativo ai tombini ferroviari (posto come dato di input della pro-</li> </ul>	<p><i>La raccomandazione risulta recepita</i></p>



U

U

gettazione definitiva) che prevede l'indicazione del 0,2%, non è applicabile, in quanto lo scatolare è raccordato a monte e a valle da tratti di canale naturale in terra. È stata eseguita un'analisi tecnica comparativa tra la soluzione adottata con pendenza < al 0,2% e la teorica soluzione alternativa con pendenza pari al 0,2%, verificando la condizione di moto di deflusso del canale, nel tratto in attraversamento della linea ferroviaria, giungendo a questi risultati:

- o la velocità della corrente sotto l'attraversamento ferroviario, con le condizioni di pendenza pari all'0,08%, è pari a 0,95 m/s;
- o la velocità della corrente sotto l'attraversamento ferroviario, con le condizioni di pendenza pari all'0,2% (come da prescrizione ferroviaria), è pari a 1,29 m/s;

Dai risultati ottenuti si può notare che la modifica apportata non comporta alcun cambiamento, dal punto di vista idraulico, rispetto alla configurazione del PE BBM. Si può infatti notare che i valori del pelo libero e dell'energia restano pressoché identici, mentre il valore delle velocità subisce un cambiamento (si ha una diminuzione dell'ordine di 0,3 m/s), in corrispondenza dell'attraversamento AV/AC. Si sottolinea che il valore della velocità del moto di deflusso, raccomandata da bibliografia, per evitare la sedimentazione del trasporto solido, è pari a 0,5 m/s che in questo caso è verificata. Essendo garantita ugualmente la funzionalità idraulica per quanto riguarda i franchi e i regimi di velocità, si è optato per mantenere una livelletta continua e di pendenza costante lungo tutto il tratto in progetto.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Large handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*



TOMBINI SCATOLARI ASSE  
PRINCIPALE ID037, ID038

Le opera d'attraversamento indicate (ID037, ID038) non rispettano le dimensioni minime nè le pendenze minime previste all'interno delle indicazioni tecniche ferroviarie per i motivi di seguito riportati:

*La raccomandazione risulta recepita*

- per evitare di alterare la funzionalità idraulica esistente cercando di mantenere il naturale sviluppo dello stesso in quanto il canale irriguo risulta già completamente rivestito ed inoltre la morfologia del territorio contribuisce ad avere pendenze atte a garantire la funzionalità idraulica.

- l'attraversamento idraulico risulta interamente rivestito e l'elaborato tipologico relativo ai tombini ferroviari (posto come dato di input della progettazione definitiva) che prevede l'indicazione del 0,2%, non è applicabile, in quanto lo scatolare è raccordato a monte e a valle da tratti di canale naturale in terra. È stata eseguita un'analisi tecnica comparativa tra la soluzione adottata con pendenza < al 0,2% e la teorica soluzione alternativa con pendenza pari al 0,2%, verificando la condizione di moto di deflusso del canale, nel tratto in attraversamento della linea ferroviaria, giungendo a questi risultati:

- o la velocità della corrente sotto l'attraversamento ferroviario, con le condizioni di pendenza pari all'0,08%, è pari a 0,95 m/s;
- o la velocità della corrente sotto l'attraversamento ferroviario, con le condizioni di pendenza pari all'0,2% (come da prescrizione ferroviaria), è pari a 1.29 m/s;

Dai risultati ottenuti si può notare che la modifica apportata non comporta alcun cambiamento, dal punto di vista idraulico, rispetto alla configurazione del PE BBM.



		<p>Si può infatti notare che i valori del pelo libero e dell'energia restano pressoché identici, mentre il valore delle velocità subisce un cambiamento (si ha una diminuzione dell'ordine di 0,3 m/s), in corrispondenza dell'attraversamento AV/AC. Si sottolinea che il valore della velocità del moto di deflusso, raccomandata da bibliografia, per evitare la sedimentazione del trasporto solido, è pari a 0,5 m/s che in questo caso è verificata. Essendo garantita ugualmente la funzionalità idraulica per quanto riguarda i franchi e i regimi di velocità, si è optato per mantenere una livelletta continua e di pendenza costante lungo tutto il tratto in progetto.</p>	
<p>Raccomandazione 156: Sottovia SO001 e Opere integrate GAA05, SOA03 e SOD01: Si raccomanda di utilizzare metodologie realizzative che garantiscano la minor soggezione sulla sede ferroviaria in esercizio.</p>	<p>SOTTOVIA FERROVIARIO CHIARI EST/OVEST SO001-SO002</p>	<p>I sottovia SO001 e SO002 ricadono entrambi in un tratto di nuova realizzazione della linea AV/AC per cui, con la loro realizzazione, non si crea nessuna soggezione alla sede ferroviaria in esercizio.</p>	<p>La raccomandazione risulta recepita</p>
<p>Raccomandazione 167: In fase di progettazione esecutiva siano verificati i collegamenti di soccorso tra l'esterno e l'interno delle gallerie stradali nei casi previsti dalla legge.</p>	<p>Galleria Artificiale di Treviglio GA018</p>	<p>La Galleria GA018 risulta avere una lunghezza inferiore a 500 mt e le prescrizioni della direttiva 2004/54/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativa ai requisiti minimi di sicurezza per le gallerie della Rete Stradale Trans europea TEN (G.U. L 167 del 30.04.2004) si applicano invece solo alle gallerie di lunghezza superiore a 500m che siano esse in esercizio, in fase di costruzione o allo stato di progettazione. Inoltre le gallerie di lunghezza inferiore a 500m, quale la GA018, non necessitano, in genere, di sistemi di ventilazione meccanica in quanto i fumi caldi sprigionati dall'incendio si stratificano naturalmente. Nonostante ciò, nella progettazione esecutiva sono stati sempre garantiti tutti i collegamenti di soccorso tra l'esterno e l'interno delle gallerie stradali grazie alla realizzazione della corsia d'emergenza, nonostante la galleria in progetto non raggiunga la lunghezza di 500m.</p>	<p>La raccomandazione risulta recepita</p>

Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page.



<p>mandazione 177: Si raccomanda di valutare la possibilità che le opere idrauliche coordinate (TAV e BREBEMI) necessarie alla risoluzione delle interferenze con il reticolo idraulico ed irriguo vengano trasformate ove possibile in opere integrate</p>	<p>TOMBINI SCATOLARI ASSE PRINCIPALE ID037, ID038</p>	<p>Elaborati di rif.: 03120-GA018</p>	
	<p>TOMBINO ID019</p>	<p>Tutte le opere idrauliche ID037, ID038, ID019, ID059, ID065, ID078, ID087, ID017, ID069, ID088, ID055, ID029, ID053, ID061, ID018, ID004, ID016, ID030, ID031, ID032, IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015, ID048, ID115, ID117, ID119, ID133, ID151, ID152, ID155, ID156, ID021, ID025, coordinate (TAV e BREBEMI) necessarie alla risoluzione delle interferenze con il reticolo idraulico ed irriguo sono state trasformate tutte in opere integrate.</p> <p>In merito si richiama la seduta del Comitato Tecnico CAL/Brebemi RFI del 15 giugno 2009 durante il quale queste opere sono state definite. Il verbale dell'incontro è risulta trasmesso al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con nota congiunta RFI -CAL del 16 giugno 2009, riportata nel relativo allegato.</p>	<p>La raccomandazione è stata recepita</p>
	<p>Tombini scatolari 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID087</p>		
	<p>Tombini scatolari 2.50x2.00: ID069, ID088</p>		
	<p>Tombino ID017 - ID055</p>		
	<p>TOMBINO ID029 2.50X2.00</p>		
	<p>TOMBINO ID053, ID061</p>		
	<p>TOMBINO ID018</p>		
	<p>TOMBINO ID004</p>		
	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032</p>		
	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015</p>		
	<p>INTERFERENZE IDR. ID048, ID115, ID117, ID119,</p>		
	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID133, ID151, ID152, ID155,</p>		



<p style="text-align: center;">C</p>	<p>ID156</p> <hr/> <p>INTERFERENZE IDRAULICHE 2x1 ID021 - PK 7+533</p> <hr/> <p>INTERFERENZE IDRAULICHE 2.00x2.00; ID025, - PK 8+545</p>		<p style="text-align: center;">C</p>
<p>Raccomandazione 178: Si raccomanda che i tratti di canale posti esternamente alla recinzione autostradale, sino a m 2,00 oltre il limite della recinzione stessa, siano canalizzati con manufatto scatolare in calcestruzzo delle medesime dimensioni dell'attraversamento e dovranno essere adeguatamente raccordati con muri d'ala ai canali esistenti qualora questi siano già in calcestruzzo.</p>	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032, ID019, ID059, ID065, ID078, ID087, ID088, ID017, ID055, ID029, ID053, ID018, ID004, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015, ID048, ID115, ID123, ID129, ID151, ID152, ID155, ID156, ID012, ID025, ID037, ID038, ID061, ID021</p>	<p>I tratti di canale delle opere idrauliche indicate (ID016, ID030, ID031, ID032, ID019, ID059, ID065, ID078, ID087, ID088, ID017, ID055, ID029, ID053, ID018, ID004, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015, ID048, ID115, ID123, ID129, ID048, ID115, ID123, ID129, ID151, ID152, ID155, ID156, ID012, ID025, ID037, ID038, ID061, ID021) posti esternamente alla recinzione autostradale sono stati canalizzati con manufatto scatolare in calcestruzzo delle medesime dimensioni dell'attraversamento per un'estensione di m 2,00 oltre il limite della recinzione stessa ed in presenza di canali esistenti, questi sono stati adeguatamente raccordati con muri d'ala. Elaborati di riferimento: 11919-00011, 11860-00011 (in allegato).</p> <p>Elaborati di riferimento: 03354-ID003; 03365-ID005, 03953-ID008, 03960-ID009, 04043-ID021, 04053-ID025, 04459-ID059, 06260-ID065, 06307-ID069, 04028-ID017, 04067-ID029, 02352-ID018, 03360-ID004, 07191-ID016, 04566-ID031, 04479-ID032, 12464-ID048, 05670-ID115, 03434-ID123, 07130-ID129, 05683-ID151, 05725-ID152, 06627-ID155, 07097-ID156, 04477-ID061</p>	<p>La raccomandazione risulta recepita</p> <p style="text-align: right;">C</p>
<p style="text-align: center;">C</p>	<p>Tombini scatoari 2.50x2.00: ID069</p>	<p>I tratti di canale dell'opera idraulica indicata (ID069) posti esternamente alla recinzione autostradale risultano canalizzati con manufatto scatolare in calcestruzzo delle medesime dimensioni del canale esistente. All'interno del-</p>	<p>La raccomandazione risulta recepita</p>

*(Handwritten signatures and initials)*





		lo scatolare di attraversamento è inoltre prevista la continuità del canale rivestito: in particolare è posta in opera una canaletta di tipo bertazzoli, prefabbricata in cls.	
	INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24	I tratti di canale delle opere idrauliche indicate (IDA23, IDA24) posti esternamente alla recinzione autostradale risultano canalizzati con manufatto scatolare in calcestruzzo delle medesime dimensioni del canale esistente. All'interno degli scatoletti di attraversamento è inoltre prevista la continuità del canale rivestito: in particolare è posta in opera una canaletta di tipo bertazzoli, prefabbricata in cls.	<i>La raccomandazione risulta recepita</i>
	INTERFERENZE IDR. ID117, ID119	Raccomandazione non pertinente per le opere ID117, ID119 in quanto le WBS in oggetto sono relative alla viabilità secondaria e non all'autostrada.	<i>La raccomandazione non pertinente</i>
	INTERFERENZE IDRAULICHE ID133,	I tratti di canale dell'opera idraulica indicata (ID0133) posti esternamente alla recinzione autostradale risultano canalizzati con manufatto scatolare in calcestruzzo delle medesime dimensioni del canale esistente. All'interno dello scatolare di attraversamento è inoltre prevista la continuità del canale rivestito: in particolare è posta in opera una canaletta di tipo bertazzoli, prefabbricata in cls.	<i>La raccomandazione risulta recepita</i>
Raccomandazione 179: Si raccomanda di garantire nel periodo irriguo l'efficienza del reticolo in modo da consentire la piena capacità di irrigazione.	TOMBINO ID019	Il progetto prevede ed ha previsto tutte le opere necessarie a garantire la continuità irrigua del reticolo interferito dalla nuova infrastruttura stradale. Gli interventi che interrompono il reticolo irriguo per temporanei brevi periodi sono realizzati previo parere del consorzio competente, ed esclusivamente al di fuori del periodo irriguo che va da aprile a settem-	<i>La raccomandazione risulta recepita</i>
	Tombini scatoletti 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID087		
	Tombini scatoletti 2.50x2.00: ID069, ID088		



bre.  
 Infatti, la definizione dettagliata delle fasi realizzative delle opere è stata concordata con gli ente di competenza al fine di redigere le convenzioni con gli stessi ed all'interno delle quali sono state concordate le tempistiche del ripristino delle singole utenze irrigue locali nel rispetto delle specifiche esigenze.

Tombino ID017 - ID055
TOMBINO ID029 2.50X2.00
TOMBINO ID053
TOMBINO ID018
TOMBINO ID004, ID061
INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032
INTERFERENZE IDR. IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015
INTERFERENZE IDR. ID048, ID115, ID117, ID119, ID123, ID129
INTERFERENZE IDRAULICHE ID133, ID151, ID152, ID155, ID156
INTERFERENZE IDRAULICHE 2x1 ID021 - PK 7+533
INTERFERENZE IDRAULICHE 2.00x2.00; ID025, - PK 8+545
TOMBINI SCATOLARI ASSE PRINCIPALE ID037, ID038

*[Handwritten signature]*

*[Multiple handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*



<p>Raccomandazione 180: Per i sifoni dovrà essere valutata con i relativi Consorzi o loro aventi causa, la collocazione di un manufatto sgrigliatore automatico a protezione del sifone stesso con i relativi costi gestionali.</p>	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032</p>	<p>Per i sifoni ID016, ID030, ID031, ID032 è stata valutata, con i relativi Consorzi, la collocazione dei manufatti sgrigliatori automatico a protezione dei sifoni stessi con i relativi costi gestionali. Elaborati di riferimento: 04594-ID030, 04597-ID030, 04566-ID031, 04569-ID031, 04479-ID032, 04482-ID032</p>	<p>La raccomandazione risulta recepita</p>
<p>Raccomandazione 182: Per i canali interessati dalla nuova opera, si raccomanda di realizzare, ove necessario, tutti quei manufatti di ferma e derivazione atti a ripristinare la corretta regimazione delle acque.</p>	<p>TOMBINO ID019</p> <hr/> <p>Tombini scatoari 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID069</p> <hr/> <p>TOMBINO ID004, ID048, ID123, ID133, ID152</p> <hr/> <p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032</p> <hr/> <p>INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID038, ID061, ID021, ID025</p> <hr/> <p>Tombino ID017 - ID055</p> <hr/> <p>TOMBINO ID029 2.50X2.00</p>	<p>Per le opere indicate sono stati previsti e realizzati tutti i manufatti di ferma e derivazione atti a ripristinare la corretta regimazione delle acque. Elaborati di riferimento: 11919-00011, 11860-00011, 02353-ID019, 03354-ID003; 03365-ID005, 03953-ID008, 03960-ID009, 04043-ID021, 04053-ID025, 04459-ID059, 06260-ID065, 06307-ID069, 04028-ID017, 04067-ID029, 02352-ID018, 03360-ID004, 07191-ID016, 04566-ID031, 04479-ID032, 12464-ID048, 03434-ID123, 07130-ID129, 05683-ID151, 05725-ID152, 06627-ID155, 07097-ID156, 04477-ID061</p>	<p>Raccomandazione recepita</p>
	<p>Tombini scatoari 2.50x2.00: ID087, ID088</p>	<p>Per le opere indicate ID087 e ID088 non sono stati previsti i manufatti di ferma e derivazione atti a ripristinare la corretta regimazione delle acque in quanto non necessari; nel tratto interessato dai lavori infatti non sono presenti manufatti di ferma e derivazione atti a regimare le acque in quel tratto. La prescrizione risulta pertanto non pertinente.</p>	<p>Raccomandazione non pertinente</p>



TOMBINO ID053	Per quanto riguarda l'opera ID053 i progetti delle opere ID053 e del sottopasso SO005 sono stati studiati in modo tale da lasciare integro il nodo idraulico a valle della citata sezione 14. Tale nodo manterrà pertanto la sua attuale funzionalità e progettualmente non deve essere previsto alcun manufatto di ferma e derivazione in quanto già presenti.
TOMBINO ID018, ID015	Per le opere indicate ID018 e ID015 non sono stati previsti i manufatti di ferma e derivazione atti a ripristinare la corretta regimazione delle acque in quanto non necessari; nel tratto interessato dai lavori infatti non sono presenti manufatti di ferma e derivazione atti a regimentare le acque in quel tratto. La prescrizione risulta pertanto non pertinente.
INTERFERENZE IDR. , ID115, ID117, ID119, ID129, ID037	Per le opere indicate ID115, ID117, ID119, ID129 e ID037 non sono stati previsti i manufatti di ferma e derivazione atti a ripristinare la corretta regimazione delle acque in quanto non necessari; nel tratto interessato dai lavori infatti non sono presenti manufatti di ferma e derivazione atti a regimentare le acque in quel tratto. La prescrizione risulta pertanto non pertinente.
INTERFERENZE IDRAULICHE ID151, ID155, ID156	Per le opere indicate ID151, ID155 e ID156 non sono stati previsti i manufatti di ferma e derivazione atti a ripristinare la corretta regimazione delle acque in quanto non necessari; nel tratto interessato dai lavori infatti non sono presenti manufatti di ferma e derivazione atti a regimentare le acque in quel tratto. La prescrizione risulta pertanto non pertinente.

*Handwritten signature*

*Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.*



<p>Raccomandazione 183: Si raccomanda che l'eventuale spostamento dell'alveo dei canali interferenti con l'opera sia realizzato in modo da mantenere le caratteristiche idrauliche originali oltre a permettere il passaggio degli automezzi adibiti alla loro manutenzione.</p>	<p>TOMBINO ID019</p>	<p>Lo spostamento dell'alveo del canale del ID019 mantiene le caratteristiche idrauliche del canale originale ed inoltre al fine di consentire l'accesso all'area interclusa tra la canalizzazione ID019 e ID018 e quindi garantire l'accesso al personale addetto per i controlli e le verifiche, è previsto un attraversamento sulla Roggia Trenzana ( si veda elaborato 17977-ID018-A00). Il ponte è posizionato alla progressiva 0+222.72 del tracciato dell'ID018.</p>	<p>La raccomandazione risulta recepita</p>
	<p>Tombini scatolari 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID087</p>	<p>Lo spostamento dell'alveo dei canali ID059, ID065, ID078 e ID087 mantiene le caratteristiche idrauliche del canale originale.</p> <p>Inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- l'accesso all'opera ID078 e quindi la possibilità di garantire al personale addetto di eseguire i controlli e le verifiche, è garantito dall'imbocco del tombino che è raggiungibile percorrendo il canale partendo dalla rotatoria nord del casello di Fara Olivana;</li><li>- l'accesso all'opera ID088 e quindi la possibilità di garantire al personale addetto di eseguire i controlli e le verifiche, è garantito dalla viabilità poderale e l'accesso all'area interclusa è garantito dalla presenza del passo d'uomo;</li></ul>	<p>La raccomandazione risulta recepita</p>
	<p>Tombini scatolari 2.50x2.00: ID069, ID088</p>	<p>In merito all'opera ID069 a nord di BBM e a sud della linea AC/AV i canali sono in fregio alla viabilità di progetto, mentre l'accesso all'area interclusa è garantito dal passo d'uomo e dal sottovia strada poderale alla Pk 21+940.</p>	<p>La raccomandazione risulta recepita</p>



4

Tombino ID017 - ID055	Lo spostamento dell'alveo del canale ID017, ID055, ID029, ID053, ID018, ID004, ID016, ID030, ID031, ID032, ID087, IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015, ID133, ID151, ID152, ID155 e ID156 mantiene le caratteristiche idrauliche del canale originale.	La raccomandazione risulta recepita
TOMBINO ID029 2.50X2.00		La raccomandazione risulta recepita
TOMBINO ID053	Inoltre per le opere idrauliche indicate l'accesso ai corsi d'acqua per i controlli e le verifiche da parte del personale addetto è garantito mediante:	La raccomandazione risulta recepita
TOMBINO ID018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la viabilità principale e secondaria esistente oltre alla viabilità in progetto per la quale si è cercato di individuare, per ogni opera idraulica, gli accessi alle nuove canalizzazioni;</li> <li>• l'introduzione di rampe d'accesso all'area interclusa, a partire dai sottopassi in progetto che vengono realizzati lungo il tracciato autostradale;</li> <li>• l'inserimento di attraversamenti idraulici con dimensioni tali da consentire il passaggio di piccoli mezzi meccanici;</li> <li>• il posizionamento di passi uomo che consentono di attraversare agevolmente l'infrastruttura autostradale e ferroviaria evitando lunghi percorsi agli addetti alla manutenzione ed al controllo. Inoltre, si sottolinea che per tutti i corsi d'acqua è garantita la fascia di rispetto come da L.R. n. 7/2003 utile ad assicurare la percorribilità lungo le canalizzazioni</li> </ul>	Raccomandazione non pertinente per wbs in esame
TOMBINO ID004		La raccomandazione risulta recepita
INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032		La raccomandazione risulta recepita
INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015		La raccomandazione risulta recepita
INTERFERENZE IDRAULICHE ID133, ID151, ID152, ID155, ID156		La raccomandazione risulta recepita
INTERFERENZE IDRAULICHE 2x1 ID021 - PK 7+533	Tutte le interferenze idrauliche sono state oggetto di una campagna di rilievi. Tale campagna ha permesso di mantenere le caratteristiche idrauliche originali, ai fini progettuali	La raccomandazione risulta recepita
INTERFERENZE IDRAULICHE 2.00x2.00; ID025 - PK 8+545	L'accesso al corso d'acqua ID025 per i controlli e le verifiche da parte del personale addetto è garantito mediante l'inserimento di	La raccomandazione risulta recepita

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Large handwritten signature and notes at the bottom of the page]*



		<p>un attraversamento idraulico con dimensioni tali da consentire il passaggio di piccoli mezzi meccanici e/o uomo. Il posizionamento di passi uomo consente di attraversare agevolmente l'infrastruttura autostradale e ferrovia evitando lunghi percorsi agli addetti alla manutenzione ed al controllo.</p> <p>Inoltre, si sottolinea che per tutti i corsi d'acqua è garantita la fascia di rispetto come da L.R. n. 7/2003 utile ad assicurare la percorribilità lungo le canalizzazioni.</p>	
	<p>ID061</p>	<p>L'accessibilità allo sbocco del tombino BBM e all'imbocco del tombino AV/AC è garantita dalla presenza della rampa di risalita lato est del sottopasso SO010.</p>	<p><i>La raccomandazione risulta recepita.</i></p>
<p>Raccomandazione 184: Per i canali in terra di particolare importanza (es. Scaricatore Vecchio) o quelli a rischio di fenomeni erosivi, si raccomanda di verificare l'eventuale necessità di prevedere le sponde rivestite in pietrame. Nel caso dello Scaricatore Vecchio si raccomanda di valutare la possibilità di prevedere una estensione delle difese idrauliche per almeno 150 ml a valle.</p>	<p>TOMBINO ID005, ID037, ID115, ID118</p>	<p>Per i canali in terra indicati ID005, ID037, ID115 e ID118 è stata verificata la necessità di prevedere le sponde rivestite in pietrame.</p> <p>Al fine di valutare la necessità di prevedere eventuali protezioni spondali è stata condotta un'analisi sulle condizioni di deflusso che si instaurano all'interno di corsi d'acqua in configurazione di progetto ed allo stato attuale.</p> <p>Tale analisi ha portato a prevedere per il solo ID037 il rivestimento del canale di valle; in particolare è stato rivestito il fondo e le sponde per un'altezza di un metro a partire dal fondo.</p> <p>Per le restanti opere le condizioni di deflusso sono risultate pressoché identiche e le indagini di campagna hanno evidenziato l'assenza di protezioni spondali esistenti, per cui non sono state previste difese spondali. In merito allo Scaricatore Vecchi (ID202) si segnala che esso è rientrato nell'approvazione dell'8° stralcio e che trattasi di opera coordinata</p>	<p><i>La raccomandazione risulta recepita</i></p>



e non opera integrata.  
Elaborate di riferimento. 13911-  
ID005, 14620-ID037, 14612-  
ID037, 13232-ID115, 12123-  
ID118

<p>Raccomandazione 190 (ID059): <i>Verificare la possibilità di realizzare un canale terminale irriguo lato Brescia per l'Opera ID059.</i></p>	<p>Tombini scatoari 2.00x2.00: ID059</p>	<p>Il ripristino dell'utenza irrigua è previsto e verrà effettuato in sede di esecuzione dei lavori, allacciandosi alla rete irrigua principale in progetto. Il canale terminale irriguo verrà opportunamente ricollocato in base alle indicazioni e alle esigenze dell'ente competente. Elaborati di riferimento. 11484-ID059 (Planimetria stato di progetto)</p>	<p><i>La raccomandazione risulta recepita</i></p>
<p>Raccomandazione 199: <i>Verificare la possibilità di realizzare un canale terminale irriguo lato Brescia per l'Opera ID099</i></p>	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID099</p>	<p>L'opera ID099 costituisce "opera integrata" tra il Collegamento autostradale e la Linea Av/Ac, la cui progettazione e realizzazione è di competenza di RFI (ai sensi del verbale del Comitato Tecnico del 15.6.2009, di cui il CIPE ha preso atto alla Delibera 42/2009). Pertanto la valutazione della rispondenza alla raccomandazione è da effettuare sul progetto RFI, al quale si rimanda.</p>	<p><i>La raccomandazione non pertinente. Competenza RFI</i></p>
<p>Raccomandazione 202: <i>Si raccomanda valutare di ristudiare la risoluzione delle interferenze idrauliche in corrispondenza della sottovia SO052 nel Comune di Treviglio.</i></p>	<p>SOTTOVIA VIABILITA' COMUNALE SO052</p>	<p>Si è recepito nel progetto esecutivo la prescrizione variando la risoluzione delle interferenze con il reticolo irriguo: tra il km 0+1020 e fine tracciato è prevista la realizzazione di 3 sifoni a doppia canna e uno scatolare 2x2m, contrariamente a quanto indicato nel PD in cui erano previsti 4 scatoari (due nel tratto citato, uno di attraversamento della AC- AV e della Brebemi e uno al km0+600). Le opere in progetto garantiscono la continuità irrigua.</p> <p>Attualmente è in corso la definizione di una variante al PE, ri-</p>	<p><i>La raccomandazione risulta recepita</i></p>

*Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.*





<p>2</p>		<p>chiesta dal Comune di Treviglio, che prevede l'inserimento di una rotatoria in luogo dell'innesto a T. I lavori in questo tratto sono pertanto momentaneamente sospesi in attesa della definizione della variante. Elaborati di riferimento: 32311-SO052, 32533-SO052.</p>	
<p>Raccomandazione 203: Si raccomanda di verificare la possibilità di aumentare l'altezza del muro sud del Canale Principale Trenzana Travagliata e di valutare la possibilità di adottare soluzioni che facilitino la manutenzione delle opere.</p>	<p>TOMBINO ID018</p>	<p>Dal momento che il tratto autostradale risulta essere in rilevato, non si è ritenuto necessario innalzare l'altezza del muro in oggetto. Infatti la richiesta del Consorzio di Bonifica Sinistra Oglio di alzare il muro sud del canale era stata avanzata poiché era stato ipotizzato che il canale fosse parallelo ad un tratto di autostrada in trincea; lo scopo della raccomandazione era pertanto quello di evitare allagamenti del sedime autostradale infatti la richiesta recita: "Considerata la contiguità con la parte di autostrada in trincea, e allo scopo di evitare allagamenti della parte in trincea, il muro sud del canale (sponda destra verso Brebemi) dovrà essere di cm 30 più alto di quello nord (sponda sinistra)". In merito alla manutenzione sono state previste quattro rampe di accesso che facilitano l'entrare direttamente all'interno della Roggia con i mezzi di manutenzione. Elaborati di riferimento: 14395-ID018, 14396-ID018, 14397-ID018, 10604-ID018.</p>	<p><i>La raccomandazione è stata recepita</i></p>
<p>Raccomandazione 209: Si raccomanda di verificare l'esattezza dei dati catastali degli attraversamenti idraulici di proprietà dei rispettivi consorzi.</p>	<p>TOMBINO ID019</p> <hr/> <p>Tombini scatolari 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID087</p> <hr/> <p>Tombini scatolari 2.50x2.00: ID069, ID088</p> <hr/> <p>Tombino ID017 - ID055</p>	<p>È stata avviata la procedura di verifica dei dati catastali chiedendo conferma della correttezza dei dati catastali ai rispettivi consorzi.</p> <p>Si prevede di esaurire la verifica completa entro la fine delle V.A.</p>	<p><i>Raccomandazione in fase di recepimento</i></p>



	TOMBINO ID029 2.50X2.00		
	TOMBINO ID053		
	TOMBINO ID018		
	TOMBINO ID004, ID061		
	INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032		
	INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015		
	INTERFERENZE IDR. ID048, ID115, ID117, ID119, ID123, ID129		
	INTERFERENZE IDRAULICHE ID133, ID151, ID152, ID155, ID156		
	INTERFERENZE IDRAULICHE 2x1 ID021 - PK 7+533		
	INTERFERENZE IDRAULICHE 2.00x2.00; ID025 - PK 8+545		
	TOMBINI SCATOLARI ASSE PRINCIPALE ID037, ID038		
Raccomandazione 210: Si raccomanda di integrare i rilievi specifici di tutte le intersezioni idrauliche (principali e secondarie)	TOMBINO ID019	Tutte le interferenze idrauliche indicate sono state oggetto di una campagna integrativa di rilievi, eseguita sul territorio interessato dalle interferenze idrauliche, che	Raccomandazione recepita
	Tombini scatolari 2.00x2.00: ID059,		



Progetto Esecutivo "Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano" - 10° stralcio - opere integrate e WBS ID23 e IDA24  
esistenti sul territorio in-  
teressato, eseguiti singo-  
lamente e di calcolo  
portate idrauliche,  
analisi della consistenza e  
della natura del canale.

ID065, ID078, ID087	ai fini progettuali, ha permesso di confermare le caratteristiche idrauliche originali. Sono in particolare state verificate le sezioni degli alvei esistenti. Elaborati di riferimento: 19578-00011, 19579-00011-A00, da 09872-00011 a 09902-00011, riportati nell'allegato 5
Tombini scatolari 2.50x2.00: ID069, ID088	
Tombino ID017 - ID055	
TOMBINO ID029 2.50X2.00	
TOMBINO ID053	
TOMBINO ID018	
TOMBINO ID004, ID061	
INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032	
INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015	
INTERFERENZE IDR. ID048, ID115, ID117, ID119, ID123, ID129	
INTERFERENZE IDRAULICHE ID133, ID151, ID152, ID155, ID156	
INTERFERENZE IDRAULICHE 2x1 ID021 - PK 7+533	
INTERFERENZE IDRAULICHE 2.00x2.00; ID025 - PK 8+545	



	TOMBINI SCATOLARI ASSE PRINCIPALE ID037, ID038		
<p>Raccomandazione 211: Si raccomanda di valutare la possibilità di redigere una apposita documentazione fotografica dettagliata dello stato di fatto dei luoghi e manufatti soggetti ad intervento di risoluzione di interferenza.</p>	TOMBINO ID019	<p>Al fine di recepire tale osservazione sono stati redatti appositi elaborati in particolare relazioni fotografiche quale ad esempio la relazione 19578-00011-A00 "Stato attuale - Indagini di campagna tratti di interesse - Report 1/2 da km 0+000 a km 16+855" e 19579-00011-A00 "Stato attuale - Indagini di campagna tratti di interesse - Report 2/2 da km 16+855 a km 48+365".</p> <p>Per l'identificazione dei conivi si faccia riferimento agli elaborati: 09872-00011-A00, 09873-00011-A00, 09874-00011-A00, 09875-00011-A00, 09876-00011-A00, 09877-00011-A00, 09878-00011-A00, 09879-00011-A00, 09880-00011-A00, 09881-00011-A00, 09882-00011-A00, 09884-00011-A00, 09885-00011-A00, 09887-00011-A00, 09888-00011-A00, 09889-00011-A00, 09890-00011-A00, 09891-00011-A00, 09892-00011-A00,</p>	<p>Raccomandazione recepita</p>
	Tombini scatolari 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID087		
	Tombini scatolari 2.50x2.00: ID069, ID088		
	Tombino ID017 - ID055		
	TOMBINO ID029 2.50X2.00		
	TOMBINO ID053		
	TOMBINO ID018		
	TOMBINO ID004, ID061		
	INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032		
	INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015		
INTERFERENZE IDR. ID048, ID115, ID117, ID119, ID123, ID129			
INTERFERENZE IDRAULICHE ID133, ID151, ID152, ID155, ID156			

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including names like 'Luis', 'M', and 'F'.



	INTERFERENZE IDRAULICHE 2x1 ID021 - PK 7+533		
	INTERFERENZE IDRAULICHE 2.00x2.00; ID025 - PK 8+545		
	TOMBINI SCATOLARI ASSE PRINCIPALE ID037, ID038		
Raccomandazione 212: Si raccomanda di verificare il reticolo degli scarichi ed eventualmente di redigere un apposito documento in cui indicare quali dovranno essere mantenuti attivi durante i lavori	INTERFERENZE IDR. ID048, ID115, ID117, ID119,  TOMBINO ID019  Tombini scatolari 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID087  Tombini scatolari 2.50x2.00: ID069, ID088  Tombino ID017 - ID055  TOMBINO ID029 2.50X2.00  TOMBINO ID053  TOMBINO ID018  TOMBINO ID004, ID061  INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032	Per le opere indicate (ID048, ID115, ID117, ID119, ID019, ID059, ID065, ID078, ID087, ID069, ID088, ID055, ID029, ID053, ID018, ID004, ID061, ID016, ID030, ID031, ID032, IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015, ID133, ID151, ID152, ID155, ID156, ID021, ID025, ID037 e ID038) la verifica del reticolo degli scarichi e l'individuazione di quelli mantenuti attivi per la durata dei lavori è stata, in fase di cantierizzazione, oggetto di una attenta analisi, in accordo con gli enti competenti ed i privati.  In particolare:  - Tombino ID048 è ancora da realizzare; non si tratta di un canale di scarico, ma bensì un canale irriguo, la cui continuità è stata mantenuta attraverso deviazione con canalette in fregio alla deviazione stradale per la realizzazione del sottopasso attiguo in carico Cepav2;  - Tombino ID059 è ancora da realizzare; la continuità è stata mantenuta attraverso deviazione con canalette in fregio alla deviazione stradale necessaria per la realizzazione del sottopasso attiguo  - Tombini ID065, ID069, ID088, ID055, ID053 e ID087 realizzati senza la necessità di ese-	La raccomandazione risulta recepita



	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015</p>	<p>guire deviazioni provvisorie, perché sono tutti canali irrigui realizzati in periodo invernale/ primaverile al di fuori della stagione irrigua.</p>	
	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID133, ID151, ID152, ID155, ID156</p>		
	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE 2x1 ID021 - PK 7+533</p>		
	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE 2.00x2.00; ID025 - PK 8+545</p>		
	<p>TOMBINI SCATOLARI ASSE PRINCIPALE ID037, ID038</p>		
<p>Raccomandazione 213: Si raccomanda di verificare la capienza idraulica e quindi il franco dei canali consorziali per quel che concerne gli scarichi della acque meteoriche .</p>	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE 2x1 ID021 - PK 7+533</p>	<p>È stata verificata la capienza idraulica ed il franco dei canali consorziali per tutte le wbs per cui è previsto lo scarico nei canali.</p> <p>A tale scopo, la tabella riassuntiva, riportata per la prescrizione 70 nella documentazione allegata, riporta per ogni wbs la portata scaricata nel recettore superficiale, suddivisa per carreggiata e direzione di percorrenza, e il corrispondente coefficiente udometrico (in l/s,ha) che risulta sempre minore del limite imposto dal regolamento regionale 4/2006, pari a 20 l/s,ha.</p>	<p>La raccomandazione è stata recepita</p>
	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE 2.00x2.00; ID025 - PK 8+545</p>		
	<p>TOMBINO ID019</p>		
	<p>Tombini scatolari 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID087</p>		
	<p>Tombini scatolari 2.50x2.00: ID069, ID088</p>		
	<p>Tombino ID017 - ID055</p>		
	<p>TOMBINO ID029 2.50X2.00</p>		

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'Aa', 'B', 'P', 'L', 'S', 'M', 'Bz', 'Chalk', 'M', 'Dz'.



	TOMBINO ID053		
	TOMBINO ID018		
	TOMBINO ID004, id061		
	INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032		
	INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015		
	INTERFERENZE IDR. ID048, ID115, ID117, ID119, ID123, ID129		
	INTERFERENZE IDRAULICHE ID133, ID151, ID152, ID155, ID156		
	TOMBINI SCATOLARI ASSE PRINCIPALE ID037, ID038		
<p>Raccomandazione 214: Per tutti gli attraversamenti in sottopasso si raccomanda di evitare curve a 90°, che costituiscono punti di rallentamento della corrente idrica con conseguente deposito di materiali e detriti, progressiva occlusione delle sezioni utili e invasi e possibili debordi delle canalizzazioni a monte.</p>	TOMBINO ID019	<p>Per gli attraversamenti in sottopasso indicati si è provveduto a eliminare i raccordi a 90° allo scopo di evitare la formazione di punti di rallentamento della corrente idrica con conseguente deposito di materiali o detriti, che potessero generare la progressiva occlusione delle sezioni con possibili debordi delle canalizzazioni a monte.</p> <p>Nel caso del ID037 non è stato possibile evitare l'inserimento di una curva a 90° nel tratto a valle, ma si ritiene, temperata la raccomandazione in quanto si è provveduto a verificare che la pendenza sia tale che, a seguito delle basse velocità che si in-</p>	<p>Raccomandazione recepita</p>
	Tombini scatolari 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID087		
	Tombini scatolari 2.50x2.00: ID069, ID088		
	Tombino ID017 - ID055		
	TOMBINO ID029 2.50X2.00		



	<p>TOMBINO ID053</p> <p>TOMBINO ID018</p> <p>TOMBINO ID004, ID061</p> <p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032</p> <p>INTERFERENZE IDR. IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015</p> <p>INTERFERENZE IDR. ID048, ID115, ID117, ID119, ID123, ID129</p> <p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID133, ID151, ID152, ID155, ID156</p> <p>INTERFERENZE IDRAULICHE 2x1 ID021 - PK 7+533</p> <p>INTERFERENZE IDRAULICHE 2.00x2.00; ID025 - PK 8+545</p> <p>TOMBINI SCATOLARI ASSE PRINCIPALE ID037, ID038</p>	<p>staurano all'interno dei corsi d'acqua interferiti, le perdite di carico concentrate risultino decisamente modeste e non comportino deposito di materiali e detriti, come richiesto appunto dalla raccomandazione in oggetto.</p> <p>Elaborati di riferimento. 09785-00011, 09786-00011, 09787-00011, 09791-00011, 09793-00011, 09793-00011, 09794-00011, 09795-00011, 09796-00011, 09797-00011, 09798-00011, 09799-00011, 09800-00011, 15657-00011, 09801-00011, 09802-00011, 09803-00011, 09804-00011, 09805-00011, 09806-00011, 09807-00011, 09808-00011, 09809-00011, 15658-00011, 09810-00011, 09811-00011, 09812-00011, 09813-00011, 15659-00011, 09814-00011, 09815-00011, 09816-00011, 15660-00011, 09817-00011, 09818-00011, 09819-00011, 09820-00011, 09821-00011, 09822-00011, 09823-00011, 09824-00011, 09825-00011, 09826-00011, 09827-00011, 09828-00011, 09829-00011, 09830-00011, 09831-00011, 09832-00011, 09833-00011, 09834-00011, 09835-00011, 09836-00011, 09837-00011, 09855-00011, 09856-00011, 09857-00011, 09858-00011, 09859-00011, 09860-00011, 09861-00011, 09862-00011, 09861-00011, 09862-00011</p>	<p><i>Handwritten signature</i></p>
<p>Raccomandazione 217: Si raccomanda di evitare la realizzazione di canali in terra battuta o altra soluzione che causi dispersione di acqua in corrispondenza di Chiari-Castrezzato.</p>	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID017, ID019, ID021</p>	<p>Tutte le nuove canalizzazioni indicate ID017, ID019, ID021 è stato previsto il rivestimento in calcestruzzo mediante la posa di canalette prefabbricate.</p> <p>Elaborati di riferimento: 11975-ID017, 02353-ID019, 14013-ID021</p>	<p>La raccomandazione risulta recepita</p> <p><i>Handwritten signature</i></p>

*Handwritten signatures and notes at the bottom of the page.*





<p>Raccomandazione 219: Si raccomanda, in fase di progettazione esecutiva, verificare nel caso di interferenze con capifonti fontanilizi o tratti sorgivi la possibilità di realizzare nuovi capifonti e opere di derivazione ad essi connessi quali posa di tubi norton, polle etc etc.</p>	<p>Tombini scatolari 2.00x2.00: ID065</p>	<p>Nel corso delle lavorazioni dell'opera ID065 non sono state individuate interferenze con capifonti fontanilizi, tratti sorgivi esistenti per cui non è stato necessario prevedere la realizzazione di nuovi capifonti fontanilizi né di nuove opere di derivazione ad essi connessi.</p>	<p>Raccomandazione recepita</p>
<p>Raccomandazione 220: Si raccomanda, in fase di progettazione esecutiva, nel caso di interferenze con pozzi irrigui esistenti, di valutare la possibilità di ricollocarli e ripristinare tutti i collegamenti idraulici necessari al garantire l'attività irrigua.</p>	<p>TOMBINO ID065 e ID030</p>	<p>Nel corso delle lavorazioni delle opere ID065 e ID030 non sono state individuate interferenze pozzi irrigui esistenti per cui non è stato necessario prevedere il ricollocamento o il ripristino di tutti i collegamenti idraulici necessari al garantire l'attività irrigua.</p>	<p>Raccomandazione recepita</p>
<p>Raccomandazione 222: Si raccomanda di verificare con il Consorzio competente le soluzioni progettuali adottate riguardo le interferenze nel Comune di Casirate d'Adda.</p>	<p>INTERFERENZE IDRAULICHE ID152, ID155</p>	<p>Si è verificato con il consorzio irriguo competente e la soluzione adottata, condivisa preliminarmente con lo stesso, prevede lo spostamento del pozzo interferente con il sottopasso SO039 a nord delle infrastrutture (RFI e BRE-BEMI) in corrispondenza del nodo idraulico della roggia Slavaggia (nodo denominato A). La roggia Slavaggia viene deviata verso sud e attraversa le infrastrutture RFI, BBM e SO052 (mediante Sifone) per poi immettersi su canale esistente. Dallo stesso nodo A si diparte una derivazione che corre parallelamente a nord in direzione ovest, canaletta tipo Bertazzoli 120, che mediante un ponte canale su SO039 e su canale ID155 arriva ad immettersi nel canale ID156, ciò al fine di non mescolare le acque come richiesto dal Consorzio. A valle dell'ID155 è stato realizzato infine un nodo partitore collegato con l'ID156 mediante paratoie. Elaborati di riferimento: 14128-ID152, 14129-ID152, 14130-ID152, 14147-ID155, 14148-ID155, 14150-ID155</p>	<p>Raccomandazione recepita</p>



Raccomandazione 223:  
per l'andamento dei canali posti a sud degli attraversamenti tener conto delle pendenze naturali del terreno in quanto, utilizzando l'irrigazione a scorrimento, non è possibile andare in direzione nord/est dal punto di attraversamento.

INTERFERENZE IDRAULICHE 2x1 ID021 - PK 7+533
TOMBINO ID019
Tombini scatolari 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID087
Tombini scatolari 2.50x2.00: ID069, ID088
Tombino ID017 - ID055
TOMBINO ID029 2.50X2.00
TOMBINO ID053
TOMBINO ID018
TOMBINO ID004, ID061
INTERFERENZE IDRAULICHE ID016, ID030, ID031, ID032
INTERFERENZE IDRAULICHE IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015
INTERFERENZE IDRAULICHE ID133, ID151, ID152, ID155, ID156
INTERFERENZE IDRAULICHE 2.00x2.00; ID025, - PK 8+545

L'andamento dei canali posti a sud degli attraversamenti tiene conto delle pendenze naturali del terreno e quindi nel corso della realizzazione delle opere indicate (ID021, ID019, ID059, ID065, ID078, ID087, ID069, ID088, ID055, ID029, ID053, ID018, ID004, ID061, ID004, ID061, ID016, ID030, ID031, ID032, IDA23, IDA24, ID003, ID005, ID008, ID009, ID014, ID015, ID133, ID151, ID152, ID155, ID156, ID025, ID037 E ID038) si è evitato di predisporre i canali con direzione di scolo nord/est dal punto di attraversamento. Il ripristino delle utenze irrigue viene effettuato in sede di esecuzione dei lavori, allacciandosi alla rete irrigua principale in progetto. Il canale terminale irriguo viene inoltre opportunamente ricollocato in base alle indicazioni e alle esigenze dell'ente competente.

*Handwritten signatures and initials:*  
C  
M  
W

*Large handwritten signatures and initials at the bottom of the page.*



<p>Raccomandazione 227: Riguardo agli attraversamenti WBS ID063, ID064, ID065, ID066, POX02, ID069, ID070, ID071, valutare la possibilità di una loro eliminazione collegando a nord dell'autostrada i vari canali e concentrando in appositi punti un attraversamento distribuendo poi a sud della TAV i canali nelle ripristinate reti irrigue.</p>	<p>TOMBINI SCATOLARI ASSE PRINCIPALE ID037, ID038</p>	<p>Per gli attraversamenti ID059, ID065, ID069, ID078, ID087 e ID088 è stata valutata la raccomandazione in fase di progettazione esecutiva, ma non si è ritenuto opportuno accorparli ad altri perché sarebbe stato necessario realizzare lunghe canalizzazioni a nord e a sud delle infrastrutture, con conseguente diminuzione delle pendenze naturali dei corsi d'acqua che già allo stato attuale presentano pendenze notevolmente ridotte. Inoltre va ricordato che la stessa pendenza longitudinale dei canali di attraversamento ferroviario è oggetto di prescrizione, infatti, gli standard di progettazione RFI impongono che il valore minimo di esse non sia mai minore del 0,2%.</p>	<p>Raccomandazione recepita</p>
<p>Raccomandazione 228: Riguardo agli attraversamenti individuabili WBS ID048, ID049, ID050, ID052, ID053, ID054, ID055, ID056, ID057, ID058, ID059, ID060, ID061 valutare la possibilità di una loro eliminazione collegando a nord dell'autostrada i vari canali e concentrando in appositi punti un attraversamento distribuendo poi a sud della TAV i canali nelle ripristinate reti irrigue.</p>	<p>TOMBINO ID053</p>	<p>Per gli attraversamenti indicati ID017, ID048, ID053, ID055, ID059, ID061, ID065, ID078, ID87, ID115, ID117, ID119, ID123 E ID129 è stata valutata la raccomandazione in fase di progettazione esecutiva, ma non è stato ritenuto opportuno accorparli ad altri perché sarebbe stato necessario realizzare lunghe canalizzazioni a nord e a sud delle infrastrutture, con conseguente diminuzione delle pendenze naturali dei corsi d'acqua che già allo stato attuale presentano pendenze notevolmente ridotte. Inoltre va ricordato che la stessa pendenza longitudinale dei canali di attraversamento ferroviario è oggetto di prescrizione, infatti, gli standard di progettazione RFI impongono che il valore minimo di esse non sia mai minore del 0,2%.</p>	<p>Raccomandazione recepita</p>
<p>Raccomandazione 35: Si raccomanda di valutare la necessità di inserire, per tutti i tratti in trincea di viabilità della Provincia di Brescia interferita</p>	<p>SOTTOVIA PODERALE CASCIANA GOFFI SOX15</p>	<p>Si è valutato che non è possibile inserire il pozzo drenante, in quanto la falda si trova ad una quota superiore di quella del fondo della vasca.</p>	<p>La raccomandazione risulta recepita.</p>



<p>(sottopassi, svincoli, ecc.), pozzi in serie ispezionabili di adeguata capacità, in grado di smaltire le acque meteoriche indipendentemente dalla presenza dei previsti impianti di sollevamento con vasche di raccolta.</p>	SOTTOVIA S.C. CAZZAGO S.MARTINO SOX01	<p>Per le opere indicate sono stati previsti, all'interno delle vasche di accumulo, una zona riempita di materiale drenante, attraverso cui l'acqua può defluire se la sua portata è contenuta entro valori modesti. Tale predisposizione è in grado di smaltire le acque meteoriche indipendentemente dalla presenza degli impianti di sollevamento. Il recepimento di tale raccomandazione è stato valutato alla luce della normativa nazionale (Sezione II, Parte III del D. Lgs. 152/2006) con specifico riferimento agli artt. 103, 104, 113 che regolano la possibilità di scarico delle acque meteoriche sul suolo o nel sottosuolo.</p>	<p>Elaborati di riferimento. 12540-00001, 31459-00001, 31824-00001, 31926-00001, 32031-00001, 32097-00001, 32138-00001, 32204-00001, 32204-00001, 32346-00001, 32355-00001, 32356-00001, 32357-00001, riportati in allegato 5.</p>
	SOTTOVIA S.C. ROVATO SOX05		
	SOTTOVIA S.P. 72 SOX13		
	SOTTOVIA S.C. VIA BERTUZZI SOX03		
	SOTTOVIA PODERALE S.MATTEO - SOX12		
	SOTTOVIA VIABILITA' PODERALE SOX17		
	SVINCOLO SP16 - SV001		
	SOTTOVIA PODERALE GRUMETTO SOX02		
SOTTOVIA STRADA PODERALE OLMI SOX08 - PK 7+442			

Raccomandazione 37: Si raccomanda in fase di progettazione esecutiva di concordare preliminarmente con il Settore Viabilità della Provincia di Brescia gli elementi di dettaglio della rotatoria di adduzione al casello, in prossimità del sottovia SP 72, come da schema riportato nell'allegato 2 alla delibera provinciale di Brescia n. 135 del 17/03/2009.

SOTTOVIA S.P. 72 SOX13

Nell'ambito della progettazione esecutiva si è concordato con il Settore Viabilità della Provincia di Brescia gli elementi di dettaglio della rotatoria di adduzione al casello in prossimità del sottovia SP 72. In tale circostanza si sono compiute le seguenti valutazioni tecniche: aumentando il raggio di curvatura di raccordo dell'asse del ramo della strada di accesso (e di conseguenza il raccordo del ciglio di entrata in rotatoria) ci si avvicinerebbe ulteriormente alla corsia di uscita della rotatoria verso l'asse principale, già di per sé punto di conflitto. Considerato, inoltre, il tipo

La raccomandazione risulta recepita



		di traffico che utilizzerà la strada di accesso (automezzi pesanti e trattori), si è cercato di distanziare il più possibile i due innesti per rendere più agevoli le manovre dei suddetti veicoli. Elaborati di riferimento: 01199-SOX13	
Raccomandazione 39: Si raccomanda, in fase di progettazione esecutiva, di concordare preliminarmente con il Settore Viabilità della Provincia alcuni elementi migliorativi di dettaglio dell'intersezione della SP62, che non ne modificano la tipologia e la localizzazione, come schematicamente rappresentati nell'allegato 4 alla delibera provinciale di Brescia n. 135 del 17/03/2009	SVINCOLO SP62 - SV002	L'opera integrata indicata SV002 è stata assegnata ad RFI così come definito nella Delibera CIPE n.°42 del 26/06/09.	La raccomandazione non pertinente.  Competenza RFI
Raccomandazione 61: Si valuti la possibilità di utilizzare per le rotatorie delle strade tipo "F", ricadenti in Provincia di Bergamo, uno spessore di 46 cm (usura di 3 cm, binder 6 cm, base 12 cm, fondazione non legata 25 cm).	SOTTOVIA VIA BATTISTI SO029	L'opera indicata SO029 non include all'interno del progetto la realizzazione di una rotatoria.	Raccomandazione non pertinente
	SOTTOVIA SC CARAVAGGIO/BRIGNANO SO030	L'opera indicata SO030 non include all'interno del progetto la realizzazione di una rotatoria.	Raccomandazione non pertinente
Raccomandazione 62: Si valuti la possibilità di utilizzare per le strade tipo "F", ricadenti in Provincia di Bergamo, uno spessore di 46 cm (usura di 3 cm, binder 6 cm, base 12 cm, fondazione non legata 25 cm).	SOTTOVIA SC CARAVAGGIO/BRIGNANO SO030	Per l'opera indicata SO030, è stata eseguita la valutazione richiesta riguardante la possibilità di utilizzare, per le rotatorie strade tipo "F" ricadenti in Provincia di Bergamo, un pacchetto stradale di spessore di 46 cm, così composto:  <ul style="list-style-type: none"><li>• usura di 3 cm,</li><li>• binder 6 cm,</li><li>• base 12 cm,</li></ul>	La raccomandazione risulta parzialmente recepita




		<p>• fondazione non legata 25 cm.</p> <p>Dal punto di vista tecnico, ovvero in base alla tipologia di strada, in base allo studio sul traffico, per il tipo di sottofondo e per le condizioni climatiche, confrontando le due tipologie si è ritenuto che l'introduzione del pacchetto proposto non introduca, rispetto al pacchetto di progetto, un significativo beneficio né all'esercizio né alla manutenzione dell'infrastruttura. Pertanto è stato confermato il pacchetto di pavimentazione di progetto, la cui idoneità era stata già verificata in sede di progetto definitivo.</p> <p>Elaborati di riferimento: 00915 - 00002 (Sezioni tipo pavimentazioni).</p>	
<p>Raccomandazione 64 Si raccomanda di verificare, ove possibile, in fase di definizione dei progetti esecutivi degli impianti elettrici, delle barriere, della segnaletica orizzontale esecutiva, l'ottemperanza alle linee guida ed ai tipologici forniti dalla Provincia di Bergamo.</p>	<p>SOTTOVIA VIA BATTISTI SO029</p> <p>SOTTOVIA SC CARAVAGGIO/BRIGNANO SO030</p> <p>SOTTOVIA COLLEGAMENTO S.S.1 - CASIRATE SO039</p> <p>SOTTOVIA VIABILITA' COMUNALE SO052</p>	<p>Per le opere indicate SO029, SO030, SO039 e SO052 si conferma la rispondenza del progetto esecutivo degli impianti elettrici, delle barriere, della segnaletica orizzontale alle linee guida ed ai tipologici forniti dalla Provincia di Bergamo.</p>	<p>La raccomandazione risulta recepita</p>
<p>Raccomandazione 67: Si valuta la necessità di asfaltare alcuni tratti di viabilità podereale nel tratto compreso tra Cascina Ribolla e l'innesto con la strada per Fontanella nel Comune di Calcio.</p>	<p>Sottovia strada podereale - SO005</p>	<p>Per l'opera indicata SO005 si conferma che è stata prevista l'intera asfaltatura della viabilità, ivi incluso il tratto di viabilità di collegamento tra Cascina Ribolla e l'innesto con la strada per Fontanella nel Comune di Calcio.</p> <p>Elaborati di riferimento. 11880-</p>	<p>Raccomandazione recepita</p>

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'M-15' and 'Pagina 67 di 90'.



		SO005.	
<p>Raccomandazione 85: Si raccomanda che vengano garantiti tutti gli accessi ai fondi agricoli nonché la funzionalità del reticolo irriguo interferito nel Comune di Antegnate.</p>	<p>Tombini scatoari 2.00x2.00: ID059, ID065, ID078, ID087</p> <p>Tombini scatoari 2.50x2.00: ID069, ID088</p>	<p>Sono stati garantiti gli accessi ai fondi e la continuità idraulica del reticolo irriguo, come evidenziato negli elaborati di riferimento indicati.</p> <p>Elaborati di riferimento: 32139-VLW01, 32140-VLW01 (planimetria di progetto tav.1 e 2), riportati nell'allegato 5</p>	<p><i>Raccomandazione recepita</i></p>
<p>Raccomandazione 88: Si raccomanda di considerare nel progetto esecutivo che in prossimità dell'area ove è ubicata l'ecostazione comunale su cui sarà realizzata la rotatoria di collegamento Casello-SS11 nel comune di Casirate d'Adda, è presente un sito già inserito nell'Anagrafe Regionale dei siti inquinati al n.3065, per il quale è in corso l'istruttoria per l'approvazione del progetto di bonifica.</p>	<p>SOTTOVIA COLLEGAMENTO S.S.1 - CASIRATE SO039</p>	<p>Nel progetto esecutivo si è tenuto conto di tale circostanza e si evidenzia che il sito di interesse è stato sottoposto a bonifica prima dell'entrata del Consorzio BBM. La bonifica è stata validata dalla Provincia su parere positivo di Arpa.</p>	<p><i>La raccomandazione risulta recepita</i></p>
<p>Raccomandazione 97: Si raccomanda di verificare, nel Comune di Treviglio, l'utilizzo della viabilità comunale ex SS 11 e la circonvallazione interna di Treviglio per il trasporto dei materiali di costruzione confligga con i flussi già presenti sulla viabilità locale. Si raccomanda di verificare quindi la necessità che venga realizzato prioritariamente il collegamento stradale dal casello di Treviglio Ovest / Casirate con la ex SS 11 alla progressiva km 40+100.</p>	<p>SOTTOVIA COLLEGAMENTO S.S.1 - CASIRATE SO039</p>	<p>Nel Comune di Treviglio, l'utilizzo della viabilità comunale ex SS 11 e la circonvallazione interna di Treviglio per il trasporto dei materiali di costruzione non confligge con i flussi già presenti sulla viabilità locale.</p> <p>È stato infatti verificato, mediante l'analisi del "Bilancio Movimenti terra stimato sulla base dei computi metrici del Progetto Esecutivo, che il fabbisogno di materiale proveniente da fonti esterne è modesto.</p> <p>Ne consegue quindi che l'incremento di traffico alimentato dal transito dei mezzi di cantiere, lungo la viabilità comunale ex SS11, non comprometterà i flussi di traffico esistenti e pertanto non si vede la necessità di realizzare</p>	<p><i>La raccomandazione risulta recepita</i></p>

		prioritariamente il collegamento stradale dal casello di Treviglio Ovest / Casirate con la ex SS 11 alla progressiva km 40+100.	
--	--	---	---

Il sopralluogo si è incentrato su Raccomandazioni e Prescrizioni riferibili all'esecuzione dei lavori: sono state verificate secondo quanto riportato nella precedente tabella, ove applicabili alle attuali fasi di lavoro dello Stralcio. Si riportano integralmente anche ai fini delle successive verifiche:

**4. STATO DI AVANZAMENTO DEL PMA**

Il Piano di Monitoraggio Ambientale non può evidentemente essere "scisso" per stralci o lotti, vista l'unitarietà delle tematiche affrontate, alcune delle quali notevolmente critiche (qualità dell'aria, circolazione delle acque superficiali e sotterranee, etc). La situazione descritta si riferisce all'avanzamento del piano al 31/08/2012.

Pur trattandosi della prima Verifica relativa allo Stralcio in oggetto, il Proponente ha ritenuto - positivamente - di fornire elementi aggiornati su due richieste già inserite nei Pareri delle Verifiche di Attuazione per altri Stralci della BreBeMi:

- *Valutare e documentare criticamente se, sulla base delle rilevazioni AO, emergano necessità di riaggiornamento del PMA quanto a tipologia, frequenza, ubicazione, elaborazione delle misurazioni previste, in termini di considerazioni tecnico-scientifiche e tenendo conto degli impatti su tutte le componenti ambientali;*

I posizionamenti e le metodiche utilizzate per le attività di monitoraggio ambientale sono state condivise con ARPA in qualità di Supporto Tecnico (ST) dell'Osservatorio Ambientale (OA) istituito e il processo è attivo durante tutto lo svolgimento delle fasi di AO, CO, PO. In particolare già in fase di AO è stato possibile apportare alcune modifiche alle stazioni/metodiche inizialmente previste in modo da poter meglio rappresentare le componenti ambientali indagate. Di tale attività vi è riscontro attraverso un documento di progetto esecutivo (doc. 31360 Allegato 3) che riporta già parte delle variazioni condivise durante le attività iniziali, e attraverso i vari dossier che rappresentano lo strumento per la proposta, discussione e condivisione delle tematiche con il ST e poi in sede di OA.

In alcuni casi si è provveduto ad integrare il monitoraggio a seguito dell'aggiornamento del layout dei cantieri ricollocando stazioni; in altri casi si è ritenuto in condivisione con il ST di stralciare alcune stazioni per la non significatività/impossibilità ad eseguire il monitoraggio (es. fontanile in stato di asciutta); in altri casi ancora la collocazione delle stazioni ha subito un lungo e travagliato processo di condivisione già in fase di AO non per criticità relative alle misurazioni, ma per la necessaria condivisione con i privati interessati (acque sotterranee).

Da segnalare che a seguito della valutazione dei risultati di AO ritenuti, sempre in condivisione con il ST, di poca significatività, nella successiva fase di AO sono state stralciate le metodiche

*(Handwritten signatures and initials)*

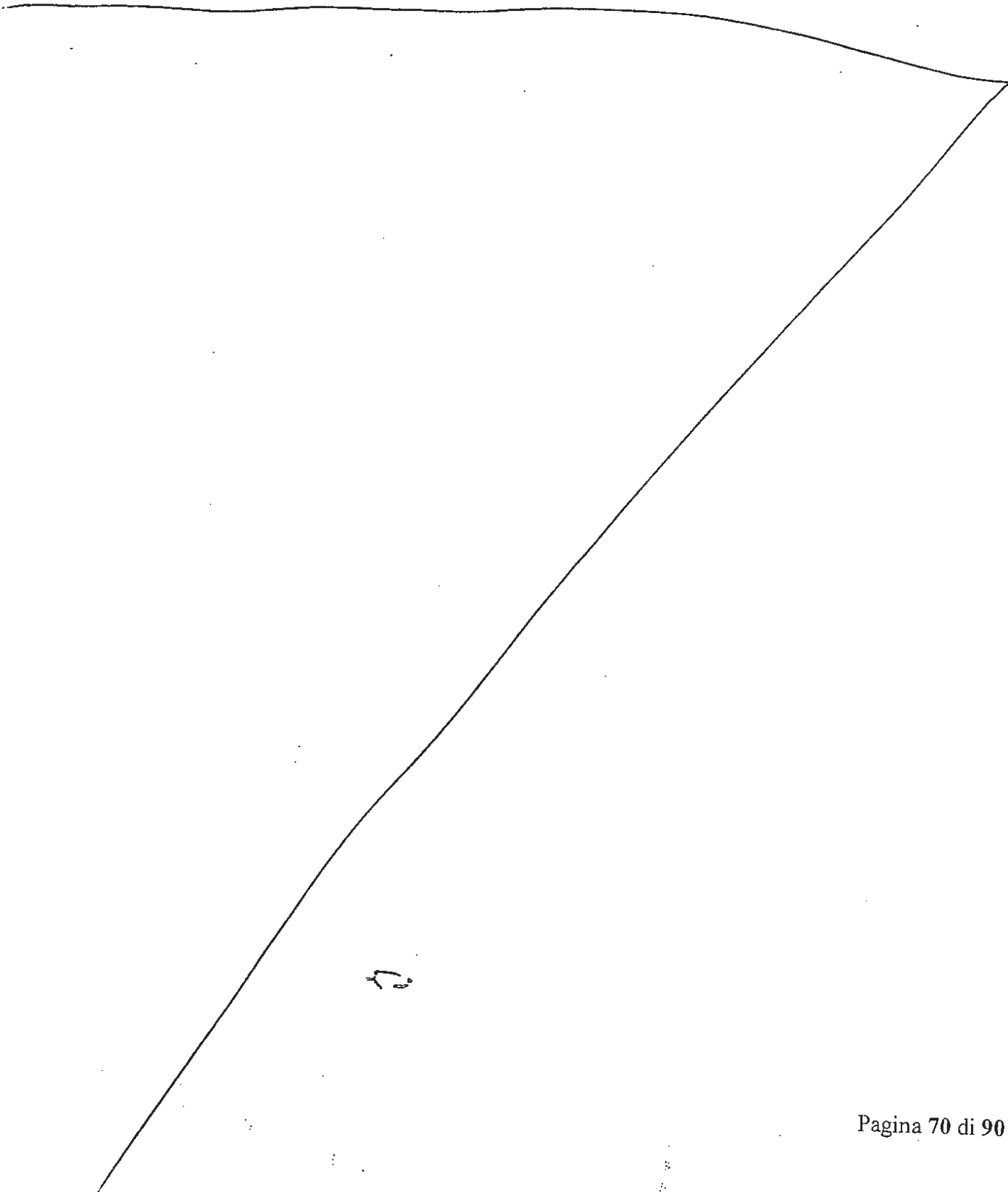


per la componente fauna FA4 (mustelidi e canidi) e FA5 (micromammiferi), con inserimento invece delle metodiche FA9 (borre) e FA10 (strigiformi).



Al fine di integrare la rete di monitoraggio acque sotterranee per la fase AO si è ritenuto opportuno in condivisione con Il ST posizionare 3 nuove coppie di piezometri in comune di Pioltello per l'estensione del monitoraggio nel tratto in cui sarà realizzata la galleria di progetto.

Nella tabella sottostante si presenta il resoconto delle attività previste dal PMA relativamente alla fase di Ante-Operam, riportante la spiegazione (nella colonna "note") di alcune delle anzidette modifiche operative adottate. Le tabelle fanno riferimento all'aggiornamento di fine agosto 2012.





COMPARTO	METODICA	n. stazioni AO	frequenza campion. AO	Camp. AO previsti	Camp. AO effettuati	% di campion. AO	note
ATMOSFERA	AR1	5	2/anno	10	10	100,00%	
RUMORE	RU2 - RU4	8	1/anno	8	7	87,50%	Le stazioni RU 2 4 06, RU2 4 14 e RU 2 4 22 sono state riposizionate in seguito alle modifiche alle aree cantiere, le prime due sono state rinominate "bis", con esecuzione di 2 nuove misure AO, che non sono conteggiate nel numero di campionamenti utili effettivi. La stazione mancante è relativa al cantiere A02 di Chiari; le indagini saranno avviate nel caso in cui sarà realizzato il cantiere A02. È stato proposto il collocamento di una nuova stazione per il monitoraggio della cava di prestito di Covo.
	RU3	31	1/anno	31	31	100%	Non sono conteggiate le misurazioni annullate per condizioni meteo sfavorevoli e per problemi tecnici. Sono state aggiunte due stazioni tra quelle previste, in particolare nel mese di aprile si prevede la misura di AO in corrispondenza della stazione BBM CH RU3 38 a Chiari in prossimità del lotto OE.
ACQUE SUPERFICIALI	SU2	23	2/anno	46	44	95,65%	La metodica è da considerarsi conclusa. Non si raggiungerà il 100% perché su tre stazioni non sarà possibile concludere l'AO: presso il Naviglietto di Calcio non è stata effettuata a fronte dell'avvio di attività di cantiere interferenti con il corso d'acqua stesso (il campionamento effettuato nel mese di dicembre presso le due stazioni è stato fatto rientrare nelle attività di Corso d'Opera); non è stato possibile effettuare il prelievo presso la stazione BBM-CD-SU2-15 in quanto al momento del campionamento il fontanile era in asciutta. È stata recuperata (ottobre 2010) la campagna AO presso il fontanile Cascina Mandellina come richiesto da ARPA Lombardia, presso la stazione SO1 30 di monte e non presso SU2 15 di valle per asta di fontanile in asciutta. In seguito all'Istruttoria tecnica ARPA Lombardia di dicembre 2010 la stazione è stata stralciata.
ACQUE SOTTERRANEE	SO1	41	4/anno	164	126	76,83%	n. stazioni per le quali la posizione è da ritenersi definitiva 41/41, n. stazioni per cui è stato fatto almeno 1 campionamento monte/valle 37/41 pari al 90,24%, restano escluse le stazioni PP23, 24, 29, 33, per le quali non si dispone di misure svolte nella fase di AO, in quanto la realizzazione dei piezometri è avvenuta con lavorazioni in corso, il ritardo nella realizzazione è dovuto ai problemi riscontrati negli accordi con le proprietà. Le stazioni (PP27 e PP28) sono state ricollocate dal cantiere A11 di Casirate all'area autodromo di Castrezzato. Nel mese di maggio, in attesa di condivisione formale con il ST, sono stati effettuati 3 campionamenti aggiuntivi presso altrettanti piezometri esistenti in Comune di Pioltello lungo la Cassanese. Successivamente il ST ha condiviso il posizionamento di 3 nuove coppie di piezometri in comune di Pioltello per l'estensione del monitoraggio nel nuovo tratto di interesse, portando il n. totale piezometri a 41.
ECOSISTEMI	EC1	8	1/anno	8	8	100,00%	
VEGETAZIONE	VG1	13	1/anno	13	13	100,00%	
FAUNA	FA1	8	3/anno	23	23	100,00%	Presso la staz. FA15 sono previsti solo due campionamenti su tre. Vengono considerati come unitari i campionamenti effettuati su una stessa stazione presso i guadi fluviali (sito originale e/o sito alternativo).
	FA2	8	2/anno	15	15	100,00%	Presso la staz. FA15 è previsto un solo campionamento su due.
	FA3	6	1/anno	6	6	100,00%	
	FA4	6	1/anno	6	6	100,00%	

*[Handwritten signatures and marks at the bottom of the page]*



	METODICA	n. stazioni AO	frequenza campion. AO	Camp. AO previsti	Camp. AO effettuati	% di campion. AO	note
C	FA5	6	1/anno	6	6	100,00%	C
	FA6	10	1/anno	10	10	100,00%	
	FA8	7	1/anno	7	7	100,00%	
SUOLO	GR1-GR2-GR3	9	1/anno	48	30	62,50%	Si stimano 24 profili e 2 campionamenti per profilo. (Aree cantiere indagate 7/9 (aggiunta 1 stazione ad Antegnate); situazione in evoluzione con la cantierizzazione; le stazioni mancanti sono relative ai cantieri A02 di Chiari e A11 di Casirate; le indagini saranno avviate nel caso in cui saranno realizzati i cantieri A02 e A11)
PAESAGGIO	PA1	1	1/anno PA1	1	1	100,00%	
	PA2	7	2/anno PA2	14	14	100,00%	
% di esecuzione media delle attività previste dal PMA per la fase di Ante Operam						95,44%	

Per quanto riguarda le rilevazioni in Corso d'Opera, come condiviso con ARPA, in qualità di Supporto Tecnico (ST) dell'Osservatorio Ambientale (OA) istituito, tutti i dati di monitoraggio ambientale sono caricati e disponibili sul SIT - Sistema Informativo Territoriale, e attraverso il caricamento sullo stesso sono di fatto trasmessi ad ARPA, dando priorità ai valori "grezzi" misurati ed alla gestione delle eventuali criticità. Trimestralmente oppure annualmente (a seconda della componente monitorata) le singole relazioni vengono accorpate nelle Campagne di Corso d'Opera ai fini della validazione del ST e dell' OA, anch'esse sempre disponibili sul SIT per i membri dell'OA.

Gli aggiornamenti e/o integrazioni del PMA, avvengono a seguito della trasmissione di specifici dossier di aggiornamento del PMA esecutivo e mediante la relativa Istruttoria di approvazione, a cura di ARPA Lombardia, discussa in OA. Tali dossier sono disponibili sul SIT.

Anche il monitoraggio in CO segue per sua natura l'evolversi della cantierizzazione; al fine di poter meglio controllare eventuali conseguenze relative ai tratti posti sotto sequestro cautelare preventivo nei mesi di dicembre-gennaio, dopo un generale breve periodo di fermo attività, in condivisione con il ST e OA si è integrato il monitoraggio ambientale con 8 nuovi piezometri, e ne è stata incrementata la frequenza.

Per quanto riguarda il rumore, rispetto alle metodiche previste, si sta valutando con il ST l'eventuale modifica del settaggio strumentale per poter valutare per i casi ritenuti opportuni una serie più completa dei risultati del rilievo (es. Antegnate).

Nella tabella sottostante si presenta il resoconto delle attività previste-dal PMA relativamente alla fase di Corso d'Opera (aggiornamento al mese di agosto 2012).

COMPARTO	METODICA	n. stazioni CO	frequenza campionamenti CO	campionamenti CO previsti	campionamenti CO effettuati	% di campionamento CO	note
ATMOSFERA	AR2	7	4/anno	84	25	29,76%	Le attività di monitoraggio si stanno svolgendo in corrispondenza di 6 stazioni collocate nei pressi dei cantieri di Urago d'Oglio, Antegnate, Treviglio, Cassano d'Adda, cava Cassano d'Adda e cava Castrezzato BS1bis. In particolare il monitoraggio presso le aree estrattive di Cassano e Castrezzato è stato avviato nel mese di agosto 2012.
RUMORE	RU2 - RU4	7	4/anno	84	32	38,10%	Cantieri: A10 Treviglio; A03 - Urago d'Oglio (presso la stazione BBM UR RU2 11bis viene applicata unicamente



COMPARTO	METODICA	n. stazioni CO	frequenza campionamenti CO	campionamenti CO previsti	campionamenti CO effettuati	% di campionamento CO	
ACQUE SUPERFICIALI	SU1	4	monitoraggio in continuo	4	2	50,00%	la metodica RU2); A12 Cassano d'Adda, A06 Ante 2, Cava BS1bis, cava di Cassano d'Adda.
	SU2 trimestrale	20	4/anno	240	174	72,50%	per n. di campionamenti si intende l'avvio delle campagne di monitoraggio. Sono state installate le centraline le rogge Babbiona e Pandina, rispettivamente corrispondenti ai cantieri di Treviglio e Cassano d'Adda, per quali è stato avviato il monitoraggio.
	SU2 mens	20	monitoraggio da svolgersi in presenza di attività interferenti con l'alveo	-	129	-	La stazione SU15 lungo il fontanile Cascina Mandè stata stralciata con Istruttoria tecnica ARPA Lombardia dicembre 2010.
	SU3	-	-	-	-	0,00%	Non è considerata nella percentuale di avanzamenti. Metodica condivisa, in fase di implementazione con
ACQUE SOTTERRANEE	SO1	42	4/anno	441	261	59,18%	La stazione SO30 lungo il fontanile Cascina Mandè stata stralciata con Istruttoria tecnica ARPA Lombardia dicembre 2010. La stazione SO37, stralciata con Istruttoria tecnica ARPA Lombardia di dicembre 2011, è nuovamente inclusa nel monitoraggio di CO con Istruttoria tecnica di gennaio 2012. A seguito di quanto definito dalla sede di Osservatorio Ambientale (gennaio 2012) sono stati realizzati 8 nuovi piezometri in corrispondenza di tratti sottoposti a sequestro preventivo, nei comuni di Caravaggio, Treviglio e Truccazzano.
VEGETAZIONE	VG1 a	(13) 12	1/anno	36	36	100%	A seguito dello stralcio del cantiere A01 di Castrezzato stata stralciata la stazione VG01-le stazioni totali scendono quindi a 12.
	VG1 b	3 (2)	1/anno	7	7	100%	È stata stralciata la stazione VG1 b 10 (a sud del cantiere di Treviglio) come da istruttoria tecnica Maggio 2011.
FAUNA	FA1	9	3/anno	78	68	87,18 %	In corrispondenza della stazione Brancaleone non è stata svolta la campagna di monitoraggio primaverile del cantiere per la componente avifauna in relazione alla presenza nell'area di cantieri non inerenti BreBeMi.
	FA2	(8) 7	2/anno	(48) 45	45	100%	È stata aggiunta la stazione FA1 18 in prossimità della cava di prestito in Comune di Covo.
	FA3	6	1/anno	18	18	100,00%	È stata stralciata la stazione FA2 10 (Canale Muzzana) come da istruttoria tecnica Maggio 2011 - OA Maggio 2011.
	FA4	6	1/anno	18	6	33,33%	Metodica stralciata come da Istruttoria tecnica Aprile - OA maggio 2010 (non considerata nella percentuale di avanzamento).
	FA5	6	1/anno	-	-	-	Metodica stralciata come da Istruttoria tecnica Aprile - OA maggio 2010 (non considerata nella percentuale di avanzamento).
	FA6	7	2/anno	42	34	80,95%	La stazione lungo la R. Basso è stata stralciata con nota ARPA del 5 ottobre 2010. Presso la stazione non è stata eseguita la campagna primaverile del cantiere 2011(CO02) in quanto non è stata rilasciata nei tempi l'autorizzazione per il censimento ittico da parte del competente.
	FA8	7	1/anno	21	21	100,00%	
	FA10	6	2/anno	36	30	83,33%	
SUOLO	GR4	-	2/anno	18	6	33,33%	È stato dato avvio al monitoraggio dei cumuli in corrispondenza dei cantieri 1-2-3, completando nel mese di ottobre 2011 la prima campagna di monitoraggio. Il mese di luglio 2012 si è conclusa la seconda campagna di monitoraggio.
PAESAGGIO	PA2	10	2/anno	60	50	83,33%	
% di esecuzione media delle attività previste dal PMA per la fase di Corso d'Opera						69,85%	Non si considerano le metodiche stralciate come da Istruttoria tecnica Aprile 2010 - OA; per le acque superficiali con metodica SU2 sono considerati solo i campionamenti trimestrali.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several initials on the right.



ornire un nuovo stato di avanzamento del PMA in tempi tali da consentire la pianificazione nel prossimo sopralluogo nei termini di svolgimento della Verifica d'Attuazione previsti da norme e regolamenti vigenti.

Il monitoraggio ambientale riguarda le componenti atmosfera, rumore, acque superficiali e sotterranee, fauna, vegetazione, ecosistemi, suolo e paesaggio.

In linea generale ai fini della pianificazione di un prossimo sopralluogo, si ricorda che le attività attualmente in corso sono le attività previste per la fase Corso d'Opera (CO), con le seguenti frequenze:

- **aria, rumore, acque superficiali e sotterranee:** trimestrale;
- **vegetazione, paesaggio:** annuale;
- **fauna:** annuale, con ripetizioni dovute alla stagionalità della tipologia del rilevamento;
- **Suolo:** semestrale.

Per le acque superficiali, in caso di lavorazioni interferenti con l'alveo i campionamenti previsti hanno frequenza mensile.

Il monitoraggio in Corso d'Opera è stato avviato a partire dal mese di novembre 2009 con le prime misurazioni.

Alla fase CO farà seguito la fase di Post Operam che è prevista durare 1-2 anni dipendentemente dalla componente ambientale.

Settimanalmente, a seguito dell'elaborazione del cronoprogramma cantieri, si provvede ad aggiornare le date delle attività di monitoraggio ambientale previste, che sono poi condivise con il GC e il ST.

Le attività sono svolte con riferimento a:

- prescrizioni e raccomandazioni per la parte relativa al Piano di Monitoraggio, di cui alla Delibera CIPE del 29 giugno 2009 di approvazione del Progetto Definitivo, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale, Serie generale n.185 dell'11 agosto 2009;
- contenuti del PMA (Progetto esecutivo);
- indicazioni dei tecnici di ARPA Lombardia emerse a seguito di sopralluoghi congiunti e incontri tecnici intercorsi.

Per lo stato di avanzamento delle attività si rimanda alle tabelle su riportate. Segue una descrizione di maggiore dettaglio per le singole componenti ambientali.

### Comparto Atmosfera

- **AR1:** Rilievo qualità dell'aria con mezzo mobile strumentato (AO e PO);
- **AR2:** Rilievo delle Polveri Sottili (PM10) con campionatore sequenziale (CO).

ANTE OPERAM: le attività di monitoraggio relative alla prima (estiva) e la seconda (invernale) campagna di monitoraggio previste dalla metodica AR1 si sono concluse rispettivamente nel mese di ottobre 2009 e di marzo 2010: la fase di Ante Operam è quindi completata.

**CORSO D'OPERA:** la metodica da applicare in Corso d'Opera è denominata AR2 "monitoraggio delle polveri sottili", integrata con la misurazione di ulteriori parametri chimici, come richiesto dal CIPE.



La fase di monitoraggio CO è attiva presso i seguenti cantieri:

- BBM-TN-AR-2-01 (cava BSTbis Castrezzato);
- BBM-UR-AR-2-04 (A03 Cantiere A03 Urago);
- BBM-AN-AR-2-05 (cantiere A06 Antegnate);
- BBM-CD-AR-2-07 (cantiere A10 Treviglio);
- BBM-CA-AR-2-08 (cava di Cassano d'Adda);
- BBM-CA-AR-2-10 (cantiere A12 Cassano d'Adda).

Nel mese di ottobre 2011 si è svolta la quarta campagna presso la stazione BBM-UR-AR 2-04 in prossimità del cantiere di Urago d'Oglio ed è stata avviata la terza misura in corrispondenza della stazione BBM-AN-AR 2-05 in prossimità del frantoio di Antegnate conclusasi nel mese di novembre 2011.

Nel mese di dicembre 2011, per il fermo delle attività di monitoraggio conseguente alla procedura di sequestro preventivo cui sono stati sottoposti i cantieri, non si sono svolte campagne di monitoraggio secondo la metodica AR2.

Nel mese di febbraio 2012 si è svolta la quinta misura in corrispondenza della stazione BBM-CA-AR 2-10 (è stata così recuperata la misura annullata il mese precedente per guasto alla strumentazione) ed è stata avviata la quarta misura in corrispondenza della stazione BBM-AN-AR 2-05. La misura avviata nei pressi del cantiere base di Treviglio, stazione BBM-TG-AR-2-07, non è andata a buon fine per malfunzionamento della strumentazione.

Nel mese di marzo 2012, si sono svolte la quinta misura in corrispondenza della stazione BBM-TG-AR2-07 (ripetizione della misura annullata il mese precedente per guasto alla strumentazione) e la quinta misura in corrispondenza della stazione BBM-UR-AR2-04.

Nel mese di aprile 2012 non si sono svolte misure secondo la metodiche AR2.

Nel mese di **maggio** 2012 si è svolta la quinta misura di monitoraggio in corrispondenza della stazione BBM-CA-AR 2-10 e sono state avviate le misure in corrispondenza delle stazioni BBM-AN-AR 2-05, quinta misura, e BBM-TG-AR2-07, sesta misura concluse a giugno.

Nel mese di **giugno** 2012 si è svolta la sesta misura di monitoraggio in corrispondenza della stazione BBM-UR-AR 2-04.

Nel mese di **luglio** 2012 non si sono svolte misure di monitoraggio secondo la metodica AR2.

Nel mese di **agosto** è stata avviata la prima misurazione presso la stazione BBM-TN-AR-2-01 (ex stazione BBM-CS-AR 2-01, ricollocata in condivisione con il ST nei pressi della cava BS1bis di Castrezzato) e la prima misurazione in condizioni di fermo attività, come richiesto dal parere espresso in seguito alla procedura di VIA, presso la stazione BBM-CA-AR-2-08 (ex BBM-CD-AR-2-08 ricollocata in condivisione con il ST nei pressi della cava di Cassano d'Adda in sostituzione della stazione di monitoraggio presso il cantiere A11 sospeso).

**POST OPERAM:** nessuna attività in corso.

#### Comparto Rumore

- **RU2:** Misure di 24 ore, postazioni semi-fisse parzialmente assistite da operatore, per rilievi attività di cantiere (AO, CO);
- **RU3:** Misure di 7 giorni con postazione fissa, per rilievi di traffico veicolare (AO, PO);



**RU4:** Misure di breve periodo in ambiente abitativo per la verifica del limite differenziale. (CO, CO);

**RU5:** caratterizzazione lavorazioni fronti avanzamento di lavoro (CO)-a cura del GC.

**ANTE OPERAM:** Sono state completate le campagne presso ~~37~~ delle 38 stazioni previste. Sono state effettuate le misure aggiuntive in corrispondenza delle stazioni BBM-CS-RU2 4-06 bis e BBM-AN-RU2 4-14 bis, ricollocate in seguito ai cambiamenti che hanno riguardato le aree di cantiere in Comune di Castrezzato e Antegnate, sostitutive rispettivamente delle stazioni BBM-RO-RU2 4-06 e BBM-AN-RU2 4-14.

È stata aggiunta, in condivisione con il ST (in pendenza della formalizzazione), la stazione BBM CH RU3 38 in comune di Chiari e la misura di AO è stata eseguita nel mese di aprile 2012.

In seguito alla condivisione con il ST, comune e privati per l'area cava di Cassano è stata eseguita la misura secondo la metodica RU2 presso la stazione BBM CA RU2 4 22; l'esecuzione della misura RU4 è prevista per l'inizio del mese di luglio.

**CORSO D'OPERA:** Le metodiche previste in Corso d'Opera sono le RU2, RU4, RU5. I cantieri attualmente attivati e monitorati sono:

- A10 Treviglio, stazione BBM-TG-RU2 4-21;
- A03 Urago d'Oglio, stazione BBM UR RU2 11bis presso la quale viene applicata unicamente la metodica RU2;
- A06 Antegnate, stazione BBM-AN-RU2 4-14bis;
- A12 Cassano d'Adda, stazione BBM-CA-RU2 4-24;
- Cava Cassano d'Adda, stazione BBM CA RU2 4 22;
- Cava BS1bis di Castrezzato, stazione BBM-CS -RU2 4-06bis.

Nel mese di **novembre** 2011 si sono svolte le attività previste dalle metodiche di CO per la componente rumore presso la stazione BBM-CA-RU2 4-24 (nei pressi del cantiere di Cassano d'Adda).

Nel mese di **gennaio** 2012 si sono svolte le attività previste dalle metodiche di CO per la componente rumore presso le stazioni di Urago BBM-UR-RU2 -11bis - sesta misura, Antegnate BBM-AN-RU2 4-14bis - terza misura, Treviglio BBM-TG-RU2 4-21 - settima misura.

Nel mese di **febbraio** 2012 si è svolta la sesta misura in corrispondenza della stazione BBM-CA-RU2 4-24.

Nel mese di **marzo** 2012 si è svolta la prima misura in corrispondenza della stazione BBM-CS -RU2 4-06bis Cava Autodromo di Castrezzato.

Nel mese di **aprile** 2012 si sono svolte la settima misura in corrispondenza della stazione BBM UR RU2 11bis e l'ottava misura presso la stazione BBM TG RU2 4 21.

Nel mese di **maggio** 2012 sono state effettuate le misure in corrispondenza delle stazioni BBM-AN-RU2 4-14bis (Antegnate, quarta misura) e BBM-CA-RU2 4-24 (cantiere Cassano, settima misura).

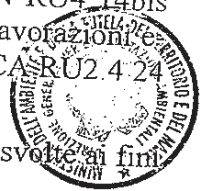
Nel mese di **giugno** è stata eseguita la seconda misura in corrispondenza della stazione BBM CS RU2 4 06 bis (Cava Castrezzato BS1 bis, nei pressi dell'autodromo).

E' stata inoltre condivisa con il comune di Cassano, i privati e il ST la localizzazione della stazione rumore nei pressi della cava di Cassano, e si è quindi potuto eseguire la misura secondo le metodiche previste.

Nel mese di **luglio** sono state eseguite l'ottava misura presso la stazione BBM UR RU2 11bis e la nona misura presso la stazione BBM TG RU2 4 21.

Nel mese di agosto sono state eseguite la quinta misura presso la stazione BBM AN RU4 14bis (non è stato possibile eseguire la misura secondo la metodica RU2 per la presenza di lavorazioni d'edilizia in corrispondenza dell'abitazione del ricettore) e l'ottava presso la stazione BBM CA RU2.4 24 (cantiere di Cassano d'Adda).

Condivisa la metodica RU5 con ARPA, sono stati restituiti al ST i risultati delle analisi svolte ai fini della validazione.



**POST OPERAM:** nessuna attività in corso.

### Comparto Acque Superficiali

- **SU1:** Monitoraggio in continuo con stazioni di analisi (CO, PO);
- **SU2:** Indagini per campagne periodiche (AO, CO, PO);
- **SU3:** Caratterizzazione acque di prima pioggia.

**ANTE OPERAM:** La fase di Ante Operam è completata. Con Istruttoria Tecnica (dicembre 2010) ARPA Lombardia concorda con la proposta di stralciare dal PMA i punti di monitoraggio in corrispondenza del Fontanile Cascina Mandellina (BBM CD SU2 15 e BBM CD SO1 30) in considerazione dei lunghi periodi di asciutta.

**CORSO D'OPERA:** i primi campionamenti di CO sulle acque superficiali (metodica SU2) sono stati avviati a novembre 2009 presso il Fiume Serio e a dicembre sul Naviglietto di Calcio e sull'Oglio. Dal mese di settembre 2010, le attività di monitoraggio in corrispondenza delle stazioni lungo i corsi d'acqua interessati dalla presenza di attività lavorative sono eseguite con regolarità. Al momento non viene svolto il monitoraggio unicamente lungo il T. Molgora in quanto in attesa dell'inizio delle attività di cantierizzazione.

I tecnici di ARPA hanno ritenuto opportuno lo stralcio delle stazioni BBM-CV-SU2-11 e BBM-CV-SU2-12 lungo la Roggia Bassa e la definizione di una nuova stazione a monte del cantiere di Treviglio lungo la Roggia Babbiona, in corrispondenza della quale effettuare i prelievi nella fase di Corso d'Opera. Stralciate inoltre con Istruttoria Tecnica (dicembre 2010) ARPA Lombardia la stazione lungo il fontanile C. Mandellina, spesso in asciutta.

Si è provveduto all'installazione delle centraline di monitoraggio in continuo (metodica SU1) della qualità delle acque presso il cantiere di Cassano d'Adda e il cantiere di Treviglio.

A seguito della definizione, attraverso più incontri tecnici con il ST tra i mesi di settembre e dicembre 2010, dei criteri di individuazione delle soglie (metodica VIP) è in corso il regolare controllo di eventuali superamenti delle soglie fissate.

Si è proceduto nel confronto con il ST per la gestione dei superamenti delle soglie, così come da ARPA definite, ed è stato implementato un format condiviso con il ST per la gestione di queste particolari informazioni. Per ciascun superamento è redatta una nota descrittiva per la comunicazione al ST (ARPA), con caricamento sul SIT in corrispondenza dell'intervento.

Nel mese di gennaio 2012 sono stati eseguiti i campionamenti secondo la metodica SU2 in corrispondenza delle stazioni lungo i Fiumi Adda Serio e Oglio, i Canali Muzza e Naviglietto di Calcio e le Rogge Morletta, Babbiona Pandina; il ritardo nell'esecuzione dei campionamenti trimestrali rispetto alle tempistiche consuete è dovuto alla sospensione delle attività di cantiere nel mese di dicembre 2011. È stato inoltre eseguito il campionamento mensile lungo la Roggia Trenzana per la verifica delle criticità riscontrate con il campionamento svoltosi nel mese di dicembre.





Nel mese di febbraio 2012 si sono svolti i campionamenti monte-valle da effettuarsi in presenza di attività in alveo in corrispondenza delle stazioni lungo i Fiumi Adda e Serio e lungo il Canale Muzza. È stato inoltre eseguito il campionamento mensile lungo la Roggia Trenzana e la Roggia Babbiona per la verifica delle criticità riscontrate in seguito ai campionamenti svoltosi nel mese precedente. In corrispondenza del Fiume Adda è stato effettuato anche il campionamento della componente macrobentonica (IBE) per la verifica delle criticità riscontrate nei campionamenti precedenti. Il campionamento previsto in corrispondenza delle stazioni lungo la Roggia Morletta non è stato eseguito in quanto il corso d'acqua risultava in asciutta.

Nel mese di marzo 2012, sono stati eseguiti i campionamenti trimestrali in corrispondenza delle stazioni lungo i Fiumi Adda, Serio e Oglio, lungo il Canale Muzza e il Naviglietto di Calcio, lungo le Rogge Trenzana, Babbiona, Pandina. Non è stato possibile eseguire il campionamento della roggia Morletta in corrispondenza della stazione di monte in quanto risultava in asciutta, mentre è stato eseguito il campionamento mensile in corrispondenza della stazione di valle.

Nel mese di aprile 2012, sono stati eseguiti i campionamenti mensili previsti in concomitanza di attività interferenti con l'alveo in corrispondenza delle stazioni lungo i Fiumi Adda e Serio, lungo il Canale Muzza e la Roggia Trenzana. Non è stato possibile eseguire il campionamento in corrispondenza della stazione di monte lungo la Roggia Morletta in quanto risultava in asciutta, mentre è stato eseguito un campionamento in corrispondenza della stazione di valle.

Nel mese di maggio 2012, sono stati eseguiti i campionamenti mensili previsti in concomitanza di attività interferenti con l'alveo in corrispondenza delle stazioni lungo i Fiumi Adda e Serio, lungo il Canale Muzza e la Roggia Trenzana. Non è stato possibile eseguire il campionamento in corrispondenza della stazione di monte lungo la Roggia Morletta in quanto risultava in asciutta, mentre è stato eseguito un campionamento in corrispondenza della stazione di valle in presenza dei tecnici di ARPA con i quali si è poi condivisa la modalità di analisi da adottare al fine di correttamente considerare la situazione particolare.

Nel mese di giugno 2012, sono stati eseguiti i campionamenti trimestrali in corrispondenza delle stazioni lungo i Fiumi Adda, Oglio e Serio, lungo il Canale Muzza, Naviglietto di Calcio e le Rogge Babbiona, Trenzana e Pandina. Non è stato possibile eseguire il campionamento in corrispondenza della stazione di monte lungo la Roggia Morletta in quanto risultava in asciutta, mentre è stato eseguito un campionamento in corrispondenza della stazione di valle.

Nel mese di luglio 2012 sono stati eseguiti i campionamenti mensili previsti in presenza di attività interferenti con l'alveo in corrispondenza delle stazioni lungo i Fiumi Adda e Serio, lungo il Canale Muzza, e la Roggia Trenzana. Non è stato possibile eseguire il campionamento in corrispondenza della stazione di monte lungo la Roggia Morletta in quanto risultava in asciutta, mentre è stato eseguito un campionamento in corrispondenza della stazione di valle. Come nei mesi precedenti, le acque presenti nella roggia provenivano da pompe di aggettamento installate per la realizzazione da parte del GC del sottovia prossimo alla stazione di misura di valle. Il campionamento si è svolto in presenza dei tecnici di ARPA e si è proceduto, come condiviso con il ST, con l'esecuzione dell'analisi dei metalli secondo la metodica acque superficiali e sotterranee.

Nel mese di agosto 2012 sono stati eseguiti i campionamenti mensili previsti in presenza di attività interferenti con l'alveo in corrispondenza delle stazioni lungo i Fiumi Adda e Serio e lungo il Canale Muzza. In corrispondenza delle stazioni lungo il F. Adda è stata campionata la componente macrobentonica per il calcolo dell'IBE, in seguito al superamento della soglia di attenzione per il parametro nei mesi precedenti. Non è stato possibile eseguire il campionamento in corrispondenza della stazione di monte lungo la Roggia Morletta in quanto risultava in asciutta, mentre è stato eseguito un campionamento in corrispondenza della stazione di valle. Come nei mesi precedenti, le acque presenti nella roggia provenivano da pompe di aggettamento installate per la realizzazione da parte del GC del sottovia prossimo alla stazione di misura di valle. Si è proceduto, come condiviso con il ST, con l'esecuzione dell'analisi dei metalli secondo la metodica acque superficiali e sotterranee.

È completato il processo di condivisione della metodica di monitoraggio delle acque di prima pioggia (prescr. CIPE n. 144) con ARPA Lombardia (SU3) e si sta procedendo in coordinamento con il GC per il reperimento delle informazioni necessarie alla sua restituzione.

**POST OPERAM:** nessuna attività in corso.



### Comparto Acque Sotterranee

- **SO1:** set di caratterizzazione delle acque di falda (AO, CO, PO);

La metodica è stata modificata in base alla prescr. CIPE n. 155.

- **SO2:** set di monitoraggio in fase di esercizio *stralciata* (prescr. CIPE n. 155)

**ANTE OPERAM:** è ultimata, dopo un'ulteriore revisione, la definizione di alcune stazioni di monitoraggio, a fronte di alcune criticità riscontrate in sede di sopralluoghi e di mancata individuazione dei piezometri esistenti.

A seguito della condivisione delle localizzazioni definitive, nel mese di novembre sono stati realizzati i rimanenti piezometri in Comune di Truccazzano stazioni n. 29 e 33 (monte e valle) e in Comune di Caravaggio stazioni n. 23 e 24 (monte e valle). A causa delle difficoltà di accordo con i proprietari ed il Comune di Truccazzano, si sono riscontrati rilevanti ritardi nella realizzazione dei citati piezometri; per i quali, essendo le attività realizzative nelle aree oggetto di monitoraggio ormai in corso, i campionamenti effettuati sono stati considerati tra le attività di Corso d'Opera.

In seguito alle valutazioni espresse dal ST in sede di OA del 21 dicembre 2010 in merito alla necessità di effettuare nuove misure da considerare per l'Ante Operam, ad integrazione di quanto eseguito finora in relazione alla presenza di risultati esterni al range di valori accettabili con riferimento ad alcuni parametri, con buona probabilità conseguenti al metodo di campionamento applicato inizialmente nella fase di AO, sono stati eseguiti i campionamenti aggiuntivi presso alcune stazioni.

Alcuni campionamenti hanno inoltre subito ritardi a causa del danneggiamento in campo dei piezometri, che in alcuni casi hanno portato ad una nuova terebrazione.

È stata condivisa da parte del ST la proposta di integrare il progetto di Monitoraggio Ambientale con l'ubicazione di 6 nuovi punti di monitoraggio per le acque sotterranee, attualmente non previsti, per l'area in comune di Pioltello in cui è prevista la realizzazione di una Galleria. La prima misurazione è avvenuta nel mese di luglio 2012.

**CORSO D'OPERA:** le attività del Corso d'Opera costituiscono una continuazione di quelle dell'Ante Operam; a seguito delle informazioni fornite dal GC in merito alle tempistiche di cantiere, si sta procedendo nella programmazione in condivisione con ARPA.

In relazione alle ripetute condizioni di asciutta del fontanile, la stazione di monitoraggio BBM-FS-SO1-FO-37 è stata stralciata con l'Istruttoria tecnica di ARPA di dicembre 2011, successivamente però è stata nuovamente inclusa nelle attività di monitoraggio con Istruttoria tecnica di ARPA Lombardia del febbraio 2012.

A seguito di quanto definito in sede di Osservatorio Ambientale (gennaio 2012) con riferimento all'avvenuto sequestro preventivo cautelare dei cantieri, sono state intensificate le misure di monitoraggio delle acque sotterranee in asse autostradale con cadenza mensile e analisi chimiche per tutti i parametri previsti dalla metodica SO1.

Inoltre, in seguito alla condivisione delle localizzazioni con il ST, nel mese di marzo sono stati realizzati 8 nuovi piezometri in corrispondenza dei tratti autostradali sottoposti a sequestro preventivo, le nuove stazioni sono così nominate: BBM-CO-SO1-38, BBM-CO-SO1-39, BBM-CV-SO1-40, BBM-CV-SO1-41, BBM-TG-SO1-42, BBM-TG-SO1-43, BBM-TR-SO1-44, BBM-TR-SO1-45.

*[Handwritten signatures and initials]*

Le attività degli ultimi mesi sono state le seguenti:



nel mese di febbraio 2012 si sono svolte attività di monitoraggio secondo la metodica SO1 in corrispondenza di 18 stazioni, 16 piezometri e 2 fontanili;

nel mese di marzo 2012 si sono svolte attività di monitoraggio secondo la metodica SO1 in corrispondenza di 31 stazioni, 29 piezometri e 2 fontanili. Non è stato eseguito il campionamento in corrispondenza del fontanile denominato BBM-AN-SO-1-15 per asciutta e in corrispondenza del piezometro BBM-CT-SO-1-03, per abbassamento della falda;

- nel mese di aprile 2012 si sono svolte attività di monitoraggio secondo la metodica SO1 in corrispondenza di 26 stazioni, 24 piezometri e 2 fontanili. Non è stato eseguito il campionamento in corrispondenza del fontanile denominato BBM-AN-SO-1-15 per asciutta e in corrispondenza dei piezometri BBM-CT-SO-1-03 e BBM CH SO1 08, per abbassamento della falda;
- nel mese di maggio 2012 si sono svolte attività di monitoraggio secondo la metodica SO1 in corrispondenza di 23 stazioni, 21 piezometri e 2 fontanili. Non è stato eseguito il campionamento in corrispondenza del fontanile denominato BBM-AN-SO-1-15 per asciutta e in corrispondenza dei piezometri BBM-CT-SO-1-03 e BBM CH SO1 08, per abbassamento della falda, e del piezometro BBM CH SO1 09 ritrovato danneggiato.
- nel mese di giugno 2012 si sono svolte attività di monitoraggio secondo la metodica SO1 in corrispondenza di 28 stazioni, 26 piezometri e 2 fontanili.
- nel mese di luglio 2012 si sono svolte attività di monitoraggio secondo la metodica SO1 in corrispondenza di 24 stazioni, 23 piezometri e 1 fontanile;
- nel mese di agosto 2012 si sono svolte attività di monitoraggio secondo la metodica SO1 in corrispondenza di 21 stazioni, 19 piezometri e 2 fontanili.

Per alcuni piezometri il campionamento non si è potuto eseguire per danneggiamento dello stesso o abbassamento della falda.

**POST OPERAM:** nessuna attività in corso.

### **Comparto Ecosistemi**

- **EC1:** Indice di Funzionalità Fluviale (I.F.F.) (Ante, Corso e Post Operam);
- **EC2:** Mesohabitat fluviale e Habitat Assessment – stralciata (prescr. CIPE n. 170);
- **EC3:** Monitoraggio delle macrofite stralciata (prescr. CIPE n. 170).

**ANTE OPERAM:** la metodica EC1, prevista con frequenza annuale è conclusa.

**CORSO D'OPERA:** nessuna attività prevista.

**POST OPERAM:** nessuna attività in corso.

### **Comparto Vegetazione**

- **VG1:** rilievo Fitosociologico (Ante, Corso e Post Operam) e Analisi quantitativa della vegetazione in quadrati permanenti (Corso e Post Operam);
- **VG2:** rilevamento polveri depositate *stralciata* (prescr. CIPE n. 170).



**ANTE OPERAM:** sono state eseguite le attività relative alla metodica VG1 nelle stazioni dove già era prevista secondo il PMA e nelle stazioni aggiuntive richieste dal CIPE (prescr. n. 170). Tale attività, per cui è previsto un campionamento in AO, risulta conclusa. Dove non è stato possibile eseguire il rilievo fitosociologico, si è proceduto tramite caratterizzazione.

**CORSO D'OPERA:** Il monitoraggio in fase di Corso d'Opera è stato avviato nel mese di giugno 2010 e si è concluso per quanto attiene al primo anno di Corso d'Opera nel mese di luglio 2010. Sono stati effettuati i campionamenti presso tutte le stazioni di monitoraggio, la stazione BBM-CH-VG1-01 è stata stralciata in seguito alle modifiche subite dalle aree di cantiere (Castrezzato). La metodica è stata integrata mediante l'analisi quantitativa della vegetazione in quadrati permanenti da effettuarsi presso 3 stazioni. Tali misurazioni si sono svolte nel mese di luglio 2010. Nel mese di maggio 2011, con Istruttoria Tecnica PMA Vegetazione-Risultati monitoraggio CO1, il ST ha deciso di stralciare la metodica "analisi quantitativa della vegetazione in quadrati permanenti" presso la stazione BBM CZ VG 1 10.

Le campagne di monitoraggio della componente vegetazionale sono riprese nel mese di giugno 2011 e si sono concluse nel mese di luglio 2011 (Campagna CO-02). La successiva campagna CO-03 si è svolta nel mese di giugno 2012 in corrispondenza di tutte le stazioni.

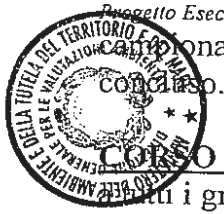
**POST OPERAM:** Nessuna attività in corso.

#### Comparto Fauna

- **FA1:** monitoraggio dell'avifauna mediante transetti di identificazione diretta (vista) e indiretta (canto) (AO, CO, PO).
- **FA2:** monitoraggio della fauna anfibia (AO, CO, PO).
- **FA3:** monitoraggio dei chiroterteri per mezzo di bat-detector (AO, CO, PO).
- **FA4:** monitoraggio di mustelidi e canidi mediante conteggio delle tane attive e conteggio notturno con fari (AO). Metodica stralciata da ARPA Lombardia durante la fase di Corso d'opera.
- **FA5:** monitoraggio di micromammiferi mediante trappolaggio e ricattura (AO)-. Metodica stralciata da ARPA Lombardia durante la fase di Corso d'opera.
- **FA6:** monitoraggio della fauna ittica mediante elettropesca (AO, CO, PO).
- **FA7:** monitoraggio passaggi faunistici (PO).
- **FA8:** monitoraggio dei rettili (AO, CO, PO) *nuova metodica* (prescr. CIPE n.166).
- **FA9:** monitoraggio degli Strigiformi mediante l'analisi delle borre-metodica da applicarsi ove eventualmente ritenuto necessario in condivisione con Arpa. (CO)
- **FA10:** monitoraggio degli Strigiformi mediante l'applicazione della tecnica di censimento del playback (CO).

**ANTE OPERAM:** i campionamenti previsti in AO dalle metodiche FA2 (2 volte/anno), FA3, FA4, FA5, FA6, FA8 (1 volta /anno) sono conclusi. Sono stati completati nel mese di dicembre 2009 i

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*



campionamenti previsti dalla metodica FA1 (prevista 3 volte/anno). L'Ante Operam risulta quindi concluso.

**CORSO D'OPERA:** sono state avviate le campagne di monitoraggio per il Corso d'Opera relative ai gruppi faunistici oggetto d'indagine.

Si sono concluse le campagne di monitoraggio relative al primo e al secondo anno di monitoraggio CO delle metodiche FA1, FA2, FA3, FA4, FA8 e FA10.

In seguito all'istruttoria di ARPA Lombardia redatta nel mese di aprile 2010, sono state stralciate le metodiche FA4 e FA5.

Nel mese di ottobre 2010, con nota di ARPA Lombardia, è stata stralciata la stazione di monitoraggio della fauna ittica lungo la Roggia Basso, le stazioni di monitoraggio FA6 sono quindi ridotte ad un numero di 7.

È stata aggiunta la stazione BBM-CO-FA 1-18, in prossimità dell'area di cava in Comune di Covo, in condivisione con ARPA.

Nel mese di maggio 2011, con Istruttoria Tecnica PMA Fauna-Risultati monitoraggio CO1, il ST ha deciso di stralciare la metodica FA2-Anfibi in corrispondenza della stazione BBM-TR-FA1 2 6 7 8-10 Canale Muzza.

Nel mese di dicembre 2011 si sono svolte 6 campagne di monitoraggio secondo la metodica FA1-avifauna per la quale è stato così completato il monitoraggio del secondo anno di CO presso tutte le stazioni.

Le attività di monitoraggio per la componente faunistica sono riprese nel mese di marzo 2012 con i campionamenti previsti dalla metodica FA2-Anfibi, si è infatti svolta la prima campagna in corrispondenza di tutte le 7 stazioni monitorate.

Nel mese di aprile si sono svolte le attività previste dalla metodica FA1-avifauna e FA10-strigiformi, rispettivamente in corrispondenza delle 9 stazioni e delle 6 stazioni del PMA.

Nel mese di maggio si sono svolte le campagne di monitoraggio previste dalla metodica FA3-chiroteri, in corrispondenza delle 6 stazioni del PMA, e dalla metodica FA8-rettili, in corrispondenza delle 7 stazioni.

Nel mese di giugno 2012 si sono svolte le attività previste dalla metodica FA1 Avifauna (9 stazioni), FA2 Anfibi (7 stazioni) e FA6 Pesci (6 stazioni).

Nel mese di luglio 2012 si sono svolte le attività previste dalla metodica FA6 Pesci in corrispondenza di 1 stazione.

**POST OPERAM:** nessuna attività in corso.

Comparto Suolo

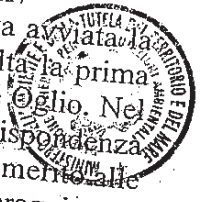
- GR1: monitoraggio chimico-fisico (AO e PO);
- GR2: analisi degli elementi inorganici, aromatici ed idrocarburici (AO e PO).

Il set di parametri indagati è stato integrato con i parametri richiesti con prescr. CIPE n. 178.

- GR3: profilo Pedologico (AO e PO) nuova metodica (prescr. CIPE n. 173);
- GR4: monitoraggio dei cumuli di terreno, metodica condivisa (OA n.7 31/05/2011).

**ANTE OPERAM:** per la fase di AO sono state completate n.7 campagne su 9 ad oggi previste (le rimanenti sono riferite a 2 aree di cantiere la cui attivazione è attualmente sospesa).

**CORSO D'OPERA:** la metodica di monitoraggio dei cumuli (prescr. CIPE n. 175) è stata condivisa da parte di ARPA con Istruttoria Dossier Cumuli (OA 31 maggio 2011).



Nel mese di settembre 2011, in coordinamento con il GC e in presenza del ST, è stata avviata la prima campagna di monitoraggio secondo quanto previsto dalla metodica; è stata svolta la prima misura presso le aree di stoccaggio del cantiere 2, da Fara Olivana al viadotto sul Fiume Oglio. Nel mese di ottobre si è conclusa la prima campagna con l'esecuzione delle misure in corrispondenza dei cantieri 1, 2 e 3. È stata condivisa con ARPA la possibilità di aggiornare il dossier in merito alle tempistiche di esecuzione dei rilievi ed è stata avviata la seconda campagna di monitoraggio nel mese di giugno (cantiere 3) conclusasi nel mese di luglio (cantiere 1 e cantiere 2).

**POST OPERAM:** nessuna attività in corso.

Comparto Paesaggio

Il monitoraggio del paesaggio prevede rilievo da terra in stagione invernale ed estiva presso circa 10 stazioni (PA2) ed un'analisi dell'uso del suolo attraverso cartografia ufficiale (PA1). Tali rilievi saranno ripetuti in fase di AO, CO e PO.

**ANTE OPERAM:** il monitoraggio AO da terra è stato completato (metodica PA2). Condivisa la metodica per l'analisi dell'uso del suolo, è stata completata anche l'analisi di cartografia ufficiale prevista con metodica PA1.

**CORSO D'OPERA:** completata la Campagna CO-01 prevista con metodica PA2. Nel mese di settembre 2011 si è svolta la campagna CO-02 di rilievo in presenza di vegetazione presso tutte le stazioni. La campagna CO-02 in assenza di vegetazione è stata completata tra fine febbraio - inizio marzo 2012. Nel mese di luglio 2012 è stata completata la campagna estiva CO-03.

**POST OPERAM:** nessuna attività in corso.

Quanto al sequestro giudiziario, non risultano criticità anche da quanto risulta nelle verbalizzazioni (fornite dal Proponente) del citato Osservatorio Ambientale, testualmente di seguito trascritte:

OSSERVATORIO AMBIENTALE  
MONITORAGGIO AMBIENTALE AUTOSTRADA BREBEMI  
AREE SOTTOPOSTE A SEQUESTRO PREVENTIVO CAUTELARE

• Osservatorio Ambientale - 12 gennaio 2012

Lo scopo della seduta previsto dall'Ordine del giorno è stato quello di "valutare l'opportunità di una rimodulazione del Piano di Monitoraggio Ambientale BreBeMi in relazione all'avvenuto sequestro di una porzione dei cantieri, valutando altresì la necessità di una eventuale intensificazione delle misure di monitoraggio, con particolare riferimento alla componente "acque sotterranee", che appare la più esposta ad eventuali rischi di contaminazione."

Nell'ambito della seduta, il Supporto Tecnico dell'Osservatorio Ambientale (ST) costituito da ARPA Lombardia, ha confermato "preliminarmente che la matrice "acque sotterranee" è l'unica, tra quelle indicate nel PMA, che potrebbe essere interessata da potenziali contaminazioni a seguito dei reati contestati."

Durante la seduta, il ST "suggerisce di procedere ad una integrazione del PMA relativamente alla componente acque sotterranee. Propone a tal fine di valutare l'opportunità che i punti ora previsti dal PMA, attualmente calibrati per seguire l'andamento generale dell'opera, siano integrati con altri punti, che garantiscano il monitoraggio più diretto delle zone maggiormente interessate dalle indagini in corso. Propone inoltre di valutare l'intensificazione, a scopo cautelativo, delle attività di mo-

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

monitoraggio attualmente previste, prevedendo una maggiore frequenza su tutti i punti e per tutti i parametri rilevati. Propone a tal fine di demandare gli approfondimenti del caso ad un Tavolo Tecnico appositamente costituito".

In particolare quindi l'Osservatorio ha condiviso di:

• essere mandato ad un Tavolo Tecnico, coordinato da ARPA e composto dai tecnici di BreBeMi, consorzio BBM, Cepav due e Province di Milano e Bergamo, di verificare la localizzazione degli attuali piezometri (anche di quelli già previsti dal PMA esecutivo della linea AV/AC Brescia- Treviglio, in corso di validazione) in relazione alle aree indagate e di individuare eventuali nuovi punti di monitoraggio sui quali effettuare le medesime analisi sopra concordate con analoga frequenza mensile. Gli esiti di tale Tavolo Tecnico, che si riunirà il 23 gennaio alle ore 14.30 presso ARPA, dovranno essere riportati all'Osservatorio Ambientale nella prossima seduta;"

aumentare la frequenza delle riunioni dell'Osservatorio Ambientale in modo di poter valutare tempestivamente l'evolversi della situazione;

.....

Si allega alla presente il verbale della seduta.

• Tavolo Tecnico - 23 gennaio 2012

La riunione si è svolta alla presenza di BreBeMi, Alta Sorveglianza, Consorzio BBM, Cepav2, Provincia di Milano, ARPA, Provincia di Bergamo.

Obiettivo della riunione è quello di "verificare l'ubicazione dei piezometri già previsti dal PMA nelle vicinanze dei tratti indagati e di identificare le aree in cui ubicare nuove coppie di piezometri in prossimità dei tratti in costruzione e sottoposti a sequestro che dovessero risultare non monitorati" (verbale Tavolo Tecnico).

A seguito della valutazione di cartografia con riportati i punti di monitoraggio acque sotterranee previsti dal Piano di Monitoraggio (PMA) BreBeMi e la proposta di localizzazione delle stazioni del PMA TAV Treviglio-Brescia, per quanto di competenza BreBeMi si è condiviso quanto segue:

- Realizzazione di una coppia di nuovi piezometri in comune di Truccazzano (MI) in corrispondenza del rilevato RI028 (scorie scoperte);
- Realizzazione di una coppia di nuovi piezometri a monitoraggio del tratto tra la pk 37+040 e la pk 37+472 in comune di Treviglio;
- Realizzazione di una nuova coppia di piezometri tra la pk 33+057 e la pk 33+911 in comune di Caravaggio;
- Realizzazione di una nuova coppia di piezometri a monitoraggio del tratto tra la pk 23+540 e la pk 23+860 in comune di Fara Olivana.

Oltre ai nuovi 8 piezometri in capo a Brebemi, vengono definiti anche 4 nuovi piezometri da installare a cura di Cepav2:

- una coppia di piezometri in comune di Treviglio, in corrispondenza del cavalcavia SS472 di competenza Cepav2 a controllo del tratto BBM sequestrato da pk 38+160 a pk 38+380;
- una coppia di nuovi piezometri a cavallo del cavalcavia-cavalcaferrovia in corrispondenza della pk 29+900, a controllo del tratto indagato a ovest del casello di Bariano corrispondente ai rilevati RI015 e RI016.

In sede di riunione si sono inoltre individuati piezometri già parte del PMA utili al monitoraggio tratti indagati (estratti dal verbale Tavolo Tecnico):

- "L'area del casello di Bariano è, invece, già monitorata dalla coppia di punti BBM- CV-SO1-20 e BBM-CV-SO1-19."
- "Si è verificata la presenza della coppia di punti esistenti BBM-FS-SO1-17 e BBM- FS-SO1-18 a monitoraggio del tratto indagato compreso tra la pk 25+583 e la pk 25+860 (scorie coperte) in prossimità del cantiere operativo di Fara Olivana."
- "Si concorda sulla non opportunità di localizzare nuovi piezometri lungo la strada di cantiere realizzata in materiale riciclato da demolizioni edili in comune di Antegnate, dove sono già presenti i punti di monitoraggio BBM-AN-SO1-13bis e BBM-AN- SO1-14."

A seguito del Tavolo Tecnico, il Consorzio BBM ha avviato le verifiche in campo per accertare la reale possibilità di realizzare i piezometri, al fine di poter poi concordare le ubicazioni di dettaglio.

Si allega il verbale del Tavolo Tecnico.

• Osservatorio Ambientale - 9 febbraio 2012

Nell'ambito della seduta sono stati illustrati gli esiti del Tavolo Tecnico svoltosi in data 23/01/2012 e discussi i primi riscontri delle verifiche fatte in campo per la localizzazione di dettaglio dei piezometri di nuova realizzazione.

Si allega alla presente il verbale della seduta.

• Aggiornamento PMA - acque sotterranee

In estrema sintesi sono descritte le modifiche implementate nel corso delle attività di monitoraggio ambientale BreBeMi a partire dai primi mesi del 2012:

o Numero piezometri - sono stati realizzati dal Consorzio BBM n. 8 nuovi piezometri in corrispondenza delle aree di maggiore interesse, come condiviso con il ST;

o Parametri - sia i parametri trimestrali che semestrali sono analizzati ad ogni campionamento per le acque sotterranee presso le stazioni monte - valle rispetto all'asse del tracciato, in presenza di Corso d'Opera attivato;

o Frequenza - i piezometri in fase di Corso d'Opera attivato posizionati monte - valle rispetto all'asse BreBeMi sono campionati mensilmente.

2.0 Aggiornamento sequestro cantieri

Alla data del 11/07/2012 le aree inizialmente poste sotto sequestro preventivo cautelare sono state svincolate. Si potrà quindi valutare nell'ambito delle prossime sedute dell'Osservatorio Ambientale, qualora ritenuto opportuno, di apportare ulteriori modifiche alle attività di monitoraggio ambientale in corso.

3.0 Sintesi dei risultati - acque sotterranee - tratti oggetto di sequestro (al 31 agosto 2012)

Il presente paragrafo rappresenta una sintesi delle analisi svolte nel periodo gennaio - agosto 2012 per la componente acque sotterranee nell'ambito del progetto di Monitoraggio Ambientale (MA) in particolare per i piezometri posizionati a monte e valle in corrispondenza o vicinanza delle aree sottoposte a sequestro cautelare preventivo.

A seguito di quanto definito in sede di Osservatorio ambientale le analisi si sono svolte con frequenza mensile.

Si riporta una sintesi dell'esito delle analisi con riferimento al superamento limiti di legge (D.Lgs. 30/2009 (allegato 3) e D.Lgs. 152/2006 (Titolo V, Allegato 5 - Tabella 2) e al metodo VIP condiviso con ARPA Lombardia ed applicato regolarmente nell'ambito del MA per poter valutare variazioni delle condizioni monte-valle rispetto alle opere di cantierizzazione.

Si precisa che alcune delle analisi dei campionamenti eseguiti nel mese di agosto sono ancora in corso e pertanto non disponibili.

I piezometri di interesse per le aree sottoposte a sequestro sono i seguenti:

BBM-AN-SO-1-13bis BBM-AN-SO-1-14 PMA

BBM-FS-SO-1 -17 BBM-FS-SO-1 -18 PMA

BBM-CV-SO-1 -19 BBM-CV-SO-1 -20 PMA

BBM-FS-SO1-37 PMA (fontanile)

BBM-CO-SO-1-38 BBM-CO-SO-1-39 Nuova realizzazione

BBM-CV-SO-1-40 BBM-CV-SO-1-41

Nuova realizzazione

BBM-TG-SO-1-42 BBM-TG-SO-1-43

Nuova realizzazione

BBM-TR-SO-1-44 BBM-TR-SO-1-45

Nuova realizzazione

3.1 Superamenti limite di legge (D.Lgs. 30/2009 (allegato 3) e D.Lgs. 152/2006 (Titolo V, Allegato 5 - Tabella 2)

• BBM-TG-SO1-43 (Treviglio), data di campionamento 19/06/2012: superamento limiti di legge per il parametro Arsenico (concentrazione riscontrata 14 µg/l, limite normativo 10 µg/l).

• BBM-TG-SO1-43 (Treviglio), data di campionamento 19/07/2012: superamento limiti di legge per il parametro Arsenico (concentrazione riscontrata 15 µg/l, limite normativo 10 µg/l).

• BBM-TG-SO1-43 (Treviglio), data di campionamento 23/08/2012: superamento limiti di legge



parametro Arsenico (concentrazione riscontrata 14 µg/l, limite normativo 10 µg/l).

Sifa presenta che anche il Comune di Treviglio sta campionando e monitorando da anni le acque di falda nella zona e si registrano, soprattutto nel periodo estivo, superamenti di alcuni elementi chimici, tra i quali l'Arsenico. I dati misurati dal Monitoraggio Ambientale, sopra riportati, sono conformi ai valori registrati negli anni precedenti nello stesso periodo e comparabili al valore di pennacchio di contaminazione della falda che proviene da Nord di Treviglio e che non intercetta il piezometro BBM-TG-SO1-42 situato a monte dell'asse autostradale. Il Comune di Treviglio ha richiesto e ottenuto il permesso di campionare sui piezometri BBM-TG-SO1-42 e BBM-TG-SO1-43.

Ad oggi, nelle vicinanze della coppia di piezometri situati sul territorio del Comune di Treviglio, le lavorazioni eseguite per la realizzazione dell'autostrada Bre.be.Mi. non hanno mai interferito con la falda. Per i restanti parametri le analisi chimiche non evidenziano variazioni significative nella qualità delle acque tra monte e valle e rispetto alle campagne precedenti, dimostrato anche attraverso il calcolo del ΔVIP (monte-valle).

Superamenti soglie VIP

- BBM-AN-SO-1\_13bis, BBM-AN-SO-1-14, Antegnate; data di campionamento 23/02/2012: soglia di intervento parametro pH; i risultati delle analisi-chimiche dei parametri ricercati non hanno evidenziato criticità, inoltre le concentrazioni degli analiti ricercati non si discordano dai valori riscontrati nelle precedenti campagne dove il pH presentava valori simili sia per la stazione di monte che per quella di valle, senza superamenti della soglia di attenzione. Nella campagna successiva non si sono evidenziate criticità per il parametro pH
- BBM-CV-SO-1\_19, BBM-CV-SO-1-20, Caravaggio; data di campionamento 23/02/2012: soglia di intervento parametro pH; i risultati delle analisi-chimiche dei parametri ricercati non hanno evidenziato criticità, inoltre le lavorazioni in atto nell'area erano svolte da una ditta non appaltatrice del Consorzio BBM. Nella campagna successiva non si sono evidenziate criticità per il parametro pH;
- BBM-CO-SO-1-13bis, BBM-AN-SO-1-14, Antegnate; data di campionamento 28/03/2012: soglia di attenzione per il parametro TOC (Carbone Organico Totale); i risultati delle analisi-chimiche degli altri parametri ricercati non hanno evidenziato criticità, inoltre le lavorazioni in atto durante il campionamento non interessano il comparto indagato; nella campagna successiva non si sono evidenziate criticità per il parametro pH
- BBM-CO-SO-1-38, BBM-CO-SO-1-39; Covo; data di campionamento 26/04/2012: soglia di attenzione per il parametro Idrocarburi; i risultati delle analisi-chimiche degli altri parametri ricercati non hanno evidenziato criticità, gli idrocarburi risultano però presenti fin dalla prima campagna di monitoraggio corso d'opera, anche se non si è riscontrato superamento della soglia di attenzione. Successivamente non si è riscontrata la presenza di idrocarburi; i valori sono comunque sempre risultati al di sotto dei limiti di legge (D.Lgs. 30/2009 (allegato 3) e D.Lgs. 152/2006 (Titolo V, Allegato 5 - Tabella 2);
- BBM-TR-SO1-44, BBM-TR-SO1-45; Truccazzano; data di campionamento 04/06/2012: soglia di attenzione per il parametro Conducibilità; i risultati delle analisi condotte sui parametri integrativi previsti dal PMA mostrano una differenza significativa tra le stazioni di monte e valle per Calcio, Magnesio e Nitrati, le cui concentrazioni risultano superiori a valle. Si ritiene possibile che le acque di falda monitorate si siano mescolate con le acque del vicino Canale Muzza, come evidenziato dai valori di conducibilità rilevati nel corso d'acqua nella medesima giornata. Per quanto riguarda le lavorazioni, l'area oggetto di monitoraggio risultava ancora sotto sequestro pertanto non c'erano lavorazioni in corso. Le uniche attività nell'area riguardavano le lavorazioni in atto nel Canale Muzza per realizzarne la deviazione con infissione / estrazione delle palancole.
- BBM-TR-SO1-44, BBM-TR-SO1-45; Truccazzano; data di campionamento 05/07/2012: soglia di attenzione per il parametro Conducibilità; i referti analitici non evidenziano sia per il set analitico normalmente misurato sia per il set analitico aggiuntivo previsto da PMA in caso di superamento della soglia per la conducibilità, variazioni significative tra monte e valle. Si osserva comunque un leggero aumento di alcuni parametri quali: Calcio, Magnesio, Nitrati e Cloruri nelle acque monitorate nel piezometro di valle. Per quanto riguarda le lavorazioni, l'area oggetto di monitoraggio risultava ancora sotto sequestro pertanto non ci sono lavorazioni in corso; le uniche attività previste

Progetto Esecutivo "Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano" - 10° stralcio - opere integrate e WBS ID23 e IDA24  
 nell'area riguardano le lavorazioni in atto nel Canale Muzza per realizzarne la deviazione con un'is-  
 sione/ estrazione delle palancole; l'assenza di un monitoraggio storico dei parametri aggiuntivi non  
 permette di valutare se l'aumento degli ioni disciolti sia effettivamente imputabile a una rimescolan-  
 za delle acque superficiali con le acque di falda, causato anche dalle lavorazioni in atto in quei mesi,  
 o da un aumento degli ioni disciolti nelle acque delle sotterranee dovuto sempre alle lavorazioni in  
 atto che però hanno causato un aumento di alcuni ioni nelle acque di valle. Nella campagna succes-  
 siva non si sono evidenziate criticità.



**5. CONCLUSIONI**

Stante la documentazione attuale a disposizione, si richiede al Proponente di:

- fornire un aggiornamento sullo stato dei lavori e il cronoprogramma aggiornato a seguito delle conseguenze del Sequestro disposto dalla Procura della Repubblica presso il Tribunale di Brescia in data 30 novembre 2011, con Decreto del 29 novembre 2011;
- fornire il nominativo del Responsabile Ambientale dell'Impresa Esecutrice;
- trasmettere ufficialmente tutta la documentazione esaminata in sede di sopralluogo nonché quella ulteriormente legata a prescrizioni e Raccomandazioni recepite con necessità di ulteriori pareri, autorizzazioni, etc da parte di Enti nazionali o locali preposti (MIBAC, etc);
- valutare e documentare criticamente se, sulla base delle ulteriori rilevazioni effettuate, emergano necessità di riaggiornamento del PMA quanto a tipologia, frequenza, ubicazione, elaborazione delle misurazioni previste, in termini di considerazioni tecnico-scientifiche e tenendo conto degli impatti su tutte le componenti ambientali;
- fornire un nuovo stato di avanzamento del PMA in tempi tali da consentire la pianificazione del prossimo sopralluogo nei termini di svolgimento della Verifica d'Attuazione previsti da norme e regolamenti vigenti.

Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone  
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

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

Avv. Sandro Campilongo  
(Segretario)

**ASSENTE**

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio



Dott. Renzo Baldoni

Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Dott. Federico Crescenzi

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Cons. Marco De Giorgi

Ing. Chiara Di Mambro

Ing. Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

*[Handwritten signature]*

ASSENTE

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

ASSENTE

*[Handwritten signature]*

ASSENTE

ASSENTE

*[Handwritten signature]*

ASSENTE

ASSENTE

*[Handwritten signature]*



Ing. Graziano Falappa

*[Handwritten signature]*

Arch. Antonio Gatto

ASSENTE

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

*[Handwritten signature]*

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

*[Handwritten signature]*

ASSENTE

Arch. Bortolo Mainardi

Avv. Michele Mauceri

*[Handwritten signature]*

Ing. Arturo Luca Montanelli

*[Handwritten signature]*

Ing. Francesco Montemagno

*[Handwritten signature]*

Ing. Santi Muscarà

*[Handwritten signature]*

Arch. Eleni Papaleludi Melis

*[Handwritten signature]*

Ing. Mauro Patti

*[Handwritten signature]*

Avv. Luigi Pelaggi

*[Handwritten signature]*

ASSENTE

Cons. Roberto Proietti

ASSENTE

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

*V. Sacco*

ASSENTE

Avv. Xavier Santiapichi

*X*

Dott. Paolo Saraceno

*P. Saraceno*

Dott. Franco Secchieri

*F. Secchieri*

Arch. Francesca Soro

*F. Soro*

ASSENTE

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

*R. Viviani*



La presente copia fotostatica composta da n. 45 fogli e' conforme al suo originale.

Roma, li 17/01/2013