

RELAZIONE DI SINTESI DEI CANTIERI E DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE

10 GIUGNO 2021

SEZIONI:

- A. AVANZAMENTO TRIMESTRALE DEI CANTIERI
- B. CRONOPROGRAMMA SEMESTRALE DEI CANTIERI
- C. AVANZAMENTO TRIMESTRALE DEL PMA
- D. CRONOPROGRAMMA SEMESTRALE DEL PMA
- E. ESITI VERIFICA DI ATTUAZIONE 162 PRESCRIZIONI CON PROFILO AMBIENTALE



Sito non conforme OHA – Fase di ripristino dell'area

PREMESSA

Per agevolare la lettura dei paragrafi seguenti, è inserito, quale supporto, un confronto tabellare tra le macrocategorie di opere citate nella presente relazione e la corrispondente descrizione sintetica:

<u>MACROCATEGORIA OPERE</u>	<u>DESCRIZIONE SINTETICA</u>
SL	Sottopasso
SLF	Sottopasso ciclopedonale/poderale
IV	Cavalcavia
GA	Galleria artificiale
GN	Galleria naturale
NR/NV	Viabilità
RI	Rilevato
VI	Viadotto
GI	Opere d'imbocco
IN	Sistemazione idraulica
INX/INZ	Riqualificazione viaria
TR	Trincea

A. AVANZAMENTO TRIMESTRALE DEI CANTIERI

A.1 – *Opere in diretta*

Proseguono le attività di bonifica bellica (BB11A-BB11B) e relativa assistenza archeologica (AR01A-AR01B) lungo tutta la tratta della Linea AV/AC. Eseguiti 55 collaudi per lo svincolo delle aree, propedeutici all'inizio delle opere.

Sono in corso, inoltre, le attività di demolizione dei fabbricati, sia per la provincia di Brescia sia per la provincia di Verona (RA11A-RA11B) e le attività di caratterizzazione, rimozione e smaltimento dei siti non conformi.

Relativamente alle opere della Linea AV/AC, previsti con esecuzione in diretta, sono in corso i seguenti lavori:

- IV18: realizzata la deviazione stradale della rampa Nord, sono in corso le risoluzioni dei PPSS per l'inizio dei lavori;
 - SL88: in corso l'esecuzione della rotonda sud, è stata completata parte dell'infissione delle palancole propedeutiche allo scavo del monolite da spingere sotto A4, sono in corso di definizione con i referenti di A4 gli aspetti operativi per il completamento dell'infissione delle palancole sul rilevato autostradale;
 - IV20: sono state completate tutte le sottofondazioni, le fondazioni e l'elevazione delle pile e delle spalle, sono completate le rampe Nord e Sud. Per il cavalcavia esistente n. 232 (IV20) sono state rimosse le rampe esistenti e si è proceduto con la demolizione del CV esistente;
 - IV42: per il cavalcavia esistente n. 233 (IV42) si è proceduto con la demolizione dell'impalcato e sono state completate le sottofondazioni;
 - GA06: sono eseguite le solette del Metodo Milano dei conci 43 e 46, è stato eseguito il rinterro della soletta del Metodo Milano dei conci 43 e 46;
 - IV30: sono state completate tutte le sottofondazioni, le pile e le spalle, è in corso anche la preparazione delle rampe Nord e Sud;
 - GA06-GI03: sono state completate la dima di imbocco delle due canne della galleria, nonché le predisposizioni civili per il montaggio della TBM e dei nastri; completata l'attività del montaggio della TBM e della posa dei nastri trasportatori;
 - GB01: in corso lo scotico e la preparazione delle aree delle buche di spinta, nella notte tra il 17 e il 18 aprile è stato installato il cantiere in Autostrada A4 nella carreggiata opposta a quella precedente, con scambio di carreggiata per creare il cantiere dei consolidamenti sulle corsie di emergenza e corsia marcia lenta della carreggiata ovest dir. VE, sono in corso i consolidamenti;
 - GI05-GA07: sono stati completati tutti i pali della paratia in progetto tra l'imbocco e l'azienda Serraglio, sono in corso i relativi tiranti per poter completare gli scavi. E' stata attivata la deviazione di Via Vicina e sono in corso le fondazioni, le elevazioni e le solette dei conci da 6 a 22 di entrambe le canne pari e dispari;
 - IV21: sono in corso le sottofondazioni delle pile 3 e 4, sono state completate le colonne in ghiaia ed i pali CFA delle rampe nord e sud; sono state completate le fondazioni e le elevazioni di pile e spalle a meno delle pile 3 e 4;
 - IV34: sono state eseguite le sottofondazioni delle pile della parte a Sud dell'autostrada A4, sono in corso le fondazioni e le elevazioni;
 - IV23: per il cavalcavia esistente n. 247 (IV23) sono state rimosse le rampe esistenti ed è stata eseguita la demolizione del CV esistente; sono completate le sottofondazioni di pile e spalle;
 - IV24: sono in corso le sottofondazioni di pile e spalle;
 - NR21: è in corso lo scotico dell'impronta della viabilità extralinea e la realizzazione del rilevato stradale;
 - GA12: è stata completata l'infissione delle palancole, è in corso il campo prova jet grouting;
 - GA13: è stata completata l'infissione delle palancole per un primo tratto, è iniziato lo scavo tra palancole, la posa dei puntoni, la realizzazione delle fondazioni;
 - VI12: è in corso la realizzazione delle sottofondazioni delle pile e la preparazione della piazzola di lavoro all'interno dell'alveo del fiume Mincio;
 - GA15: è stato completato lo scavo, sono in corso le fondazioni (eseguiti n. 10 conci), le elevazioni (eseguiti n. 10 conci) e le solette (eseguite n. 5 conci);
 - IV25: sono in corso le sottofondazioni di pile e spalle;
 - GI08-GN04: è in corso lo scavo della galleria naturale dal fronte Ovest;
 - GB02: è in corso il jet grouting per le attività di consolidamento del terreno sovrastrante la galleria naturale, in data 20 marzo si è proceduto con la chiusura della corsia di emergenza della carreggiata est per poter iniziare la deviazione dell'autostrada;
 - GN04-GI09: è in corso lo scavo della galleria naturale dal fronte Est;
 - GA17: è in corso lo scotico della galleria artificiale su tutta la lunghezza della galleria, iniziato lo scavo a partire dal lato est, sono stati completati i micropali al di sotto del traliccio Terna, sono completati i pali della paratia alla pk 143+100, sono in corso i pali alla pk 141+800, sono iniziate le attività delle fondazioni dell'arco rovescio, è completato il montaggio del cassero della galleria policentrica;
- SL91: realizzati i pali del lato Sud della Linea storica;

- RI60: è in corso la formazione degli strati di rilevato ferroviario tra le pk 146+900 e 148+400;
- SL94: è stata realizzata la soletta del monolite da spingere sotto la Linea storica; in corso le attività per la spinta;
- IC VERONA MERCI: sono in corso le seguenti attività, tutte facenti parte di quanto necessario per l'attivazione del by-pass della Linea storica MI-VE:
 - o SLF3: è stata eseguita la realizzazione della soletta dello scatolare in allungamento di quello esistente;
 - o IN77: il monolite è stato spinto sotto la Linea storica, sono in corso i conchi dello scatolare AV/AC;
 - o RI61: è in corso lo scotico e il riempimento del rilevato ferroviario, sono in corso i getti delle fondazioni e delle elevazioni dei conchi dei muri a U;
 - o SLZ1: sono stati completati i pali delle paratie ed è in corso lo scavo di sbancamento; sono in corso le elevazioni e le solette;
 - o TR26: è in corso lo scavo e la realizzazione di fondazioni e elevazioni;
 - o TR27: è stato completato sia lo scavo che tutte le fondazioni, sono invece in corso le elevazioni;
 - o GA22-GA23: completata la realizzazione dei tiranti e degli scavi di sbancamento, in corso le attività delle elevazioni e delle solette.

A.2 – Opere in appalto

Appalto 2

E' in corso lo scavo della galleria naturale di Lonato.

Nello scorso mese di novembre, sono iniziate le attività di scavo della paratia. Risultano posati 159 anelli. Dopo l'inversione del cantiere tra una carreggiata e l'altra, avvenuta nella notte tra il 17 e il 18 aprile, si prosegue con le attività di esecuzione dei consolidamenti nel cantiere in Autostrada A4, con scambio di carreggiata;

Appalto 3

In data 21/04/21, è stata eseguita la prima consegna parziale delle aree;

Appalto 4

In data 02/02/21 è stata eseguita la prima consegna parziale delle aree. Sono in corso le indagini di caratterizzazione ambientale e geotecniche dei terreni;

Appalto 6

In data 07/05/21 è stata eseguita la prima consegna parziale delle aree.

B. CRONOPROGRAMMA SEMESTRALE DEI CANTIERI

Proseguiranno, nei casi previsti, le attività già descritte nel paragrafo precedente e si prevedono inoltre:

PIANIFICAZIONE SEMESTRALE ATTIVITA'

DESCRIZIONE ATTIVITA'	GIU'21	LUG'21	AGO'21	SET'21	OTT'21	NOV'21	DIC'21
ATTIVITA' GENERALI							
IN CORSO ARCHEOLOGIA, BONIFICA BELLICA, MONIT. AMBIENTALE							
DEMOLIZIONI FABBRICATI INTERFERENTI, BONIFICA SITI NON CONFORMI							
ATTIVITA' CANTIERIZZAZIONE							
IN CORSO LONATO EST, SONA 1, FRASSINO, CALCINATO							
AREE DEPOSITO INTERMEDI AREE CALCINATO, LONATO, DESENZANO, PESCHIERA, SONA, SOMMACAMPAGNA							
OPERE CIVILI							
IN CORSO GALLERIA ARTIFICIALE E NATURALE LONATO (GA06-GN02-GA07)							
CONSOLIDAMENTI PER GALLERIA NATURALE LONATO (GB01) - in A4							
CONSOLIDAMENTI PER GALLERIA NATURALE LONATO (GB01) - altro							
IN CORSO GALLERIA ARTIFICIALE E NATURALE S. GIORGIO (GI08-GN04-GA17)							
CONSOLIDAMENTI PER GALLERIA NATURALE S.GIORGIO (GB02)							
CONSOLIDAMENTI PER GALLERIA NATURALE S.GIORGIO (GB02) - cantiere in A4							
DEVIAZIONE A4 PER CONSOLIDAMENTI GALLERIA NATURALE S.GIORGIO (GB02)							
RILEVATO BY-PASS E OPERE FASE 1 NECESSARIE PER ATTIVAZIONE (IN77, GA22, GA23, SI21, RI61, OP05)							
CAVALCAVIA IV20, IV30, IV21, IV34, IV23, IV24, IV25							
CAVALCAVIA IV42, IV18							
OPERE SVINCOLO SIRMIONE (GA08-TR08)							
VIABILITA' EXTRALINEA (NR21, INX1)							
GALLERIA ARTIFICIALE FRASSINO (GA11)							
IN CORSO GALLERIE ARTIFICIALI MANO DI FERRO (GA12, GA13)							
IN CORSO VIADOTTO FIUME MINCIO (VI12)							
GALLERIA ARTIFICIALE PARADISO (GA14)							
IN CORSO GALLERIA ARTIFICIALE FUTURO SVINCOLO CASTELNUOVO (GA15)							

C. AVANZAMENTO TRIMESTRALE DEL PMA

A riguardo del monitoraggio ambientale lungo la tratta lombarda ed in considerazione del Corso d'Opera, dall'ultimo trimestre 2021 si è proceduto con l'attivazione di tutte le componenti presso ogni singola stazione di monitoraggio, prevista da PMA per il LC1. Nel periodo tra Maggio/Giugno 2021 sono state avviate anche alcune componenti nella prima parte del LC2. Questo allo scopo anche di ottemperare anche alla richiesta del NT dell'OA, che suggeriva l'attivazione del CO con razionale anticipo in maniera tale da legare il "gap" temporale tra la conclusione della Fase AO con l'avvio totale della Fase CO.

Di seguito si riporta una suddivisione sistematica comunale dell'intero tracciato Lombardo



Territorio: Mazzano (BS)

Principali WBS: GA27

Componenti attive: Atmosfera (ATM) – Acque Sotterranee (SO)

Biodiversità (VEG-FA) – Rumore (RU) – Vibrazioni (VR) – Paesaggio (PAE)



Territorio: Calcinato (BS)

Principali WBS: VI11-IV18-GN01-SL88-RI40

Componenti attive: Atmosfera (ATM) – Acque Superficiali (SU) – Acque Sotterranee (SO)

Biodiversità (VEG-FA) – Rumore (RU) – Vibrazioni (VR) – Paesaggio (PAE)

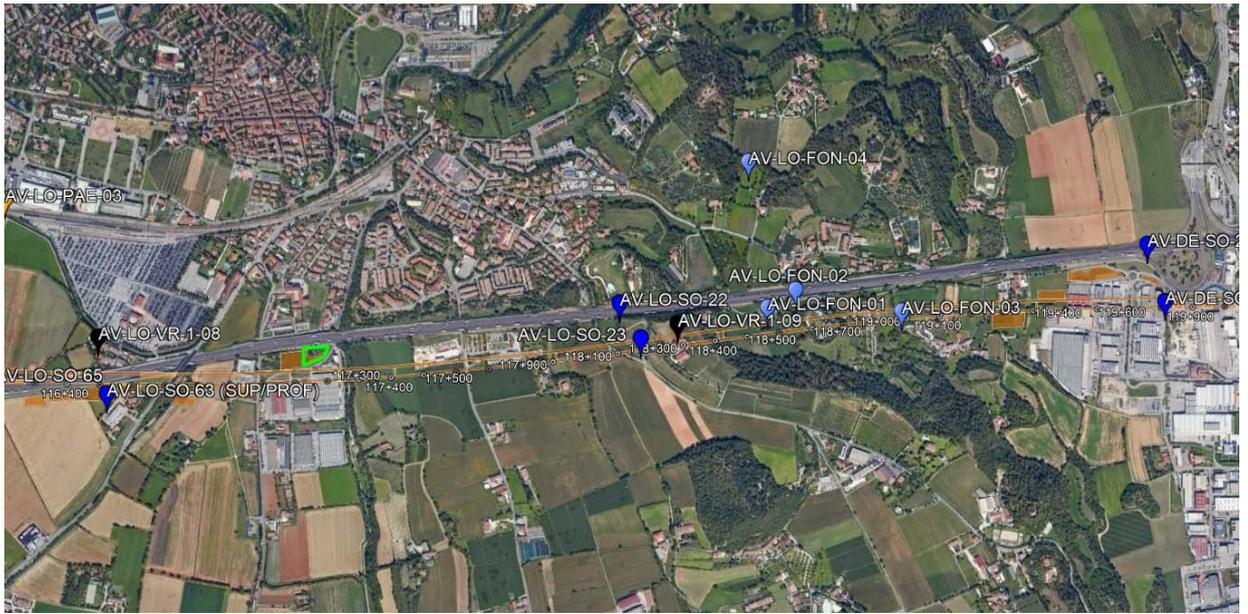


Territorio: Lonato del Garda (BS) – Lato Ovest

Principali WBS: IV20-IV42-IV30-GA06-GN02 (GI03) – GB01 – Cantiere Lonato Ovest

Componenti attive: Atmosfera (ATM) – Acque Superficiali (SU) – Acque Sotterranee (SO)

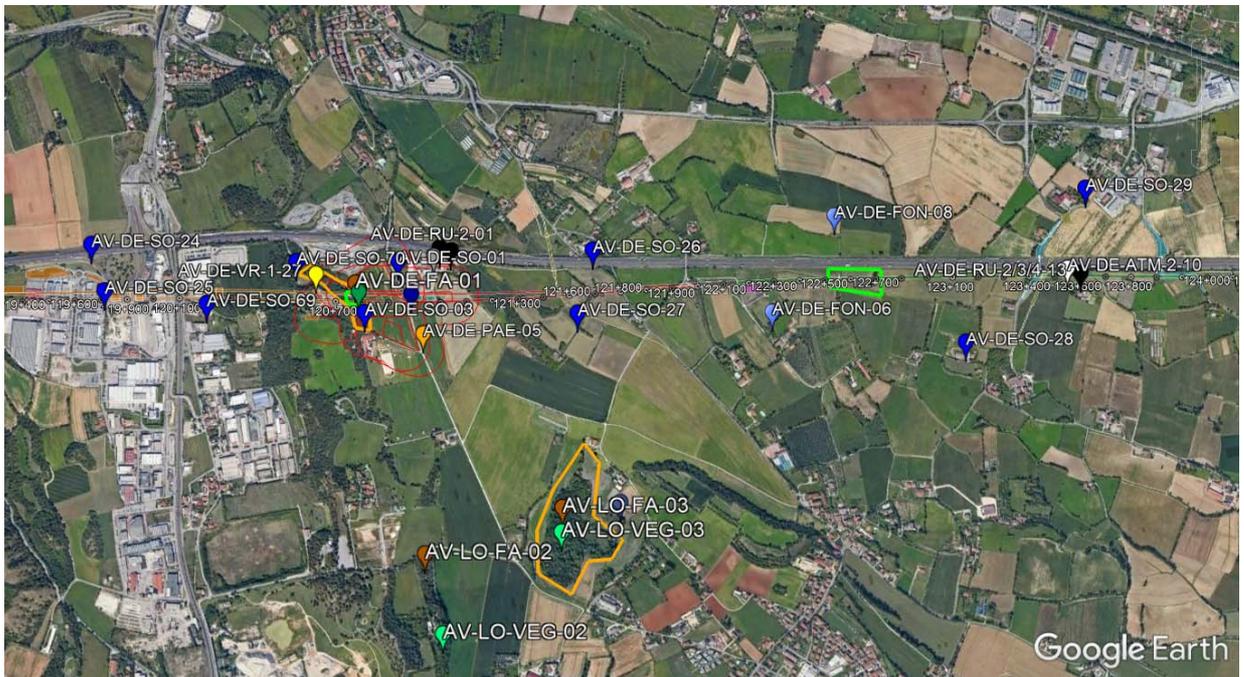
Rumore (RU) – Vibrazioni (VR) – Paesaggio (PAE)



Territorio: Lonato del Garda (BS) – Lato Est

Principali WBS: GN02 (GI03)

Componenti attive: Acque Sotterranee (SO) - Rumore (RU) – Vibrazioni (VR)

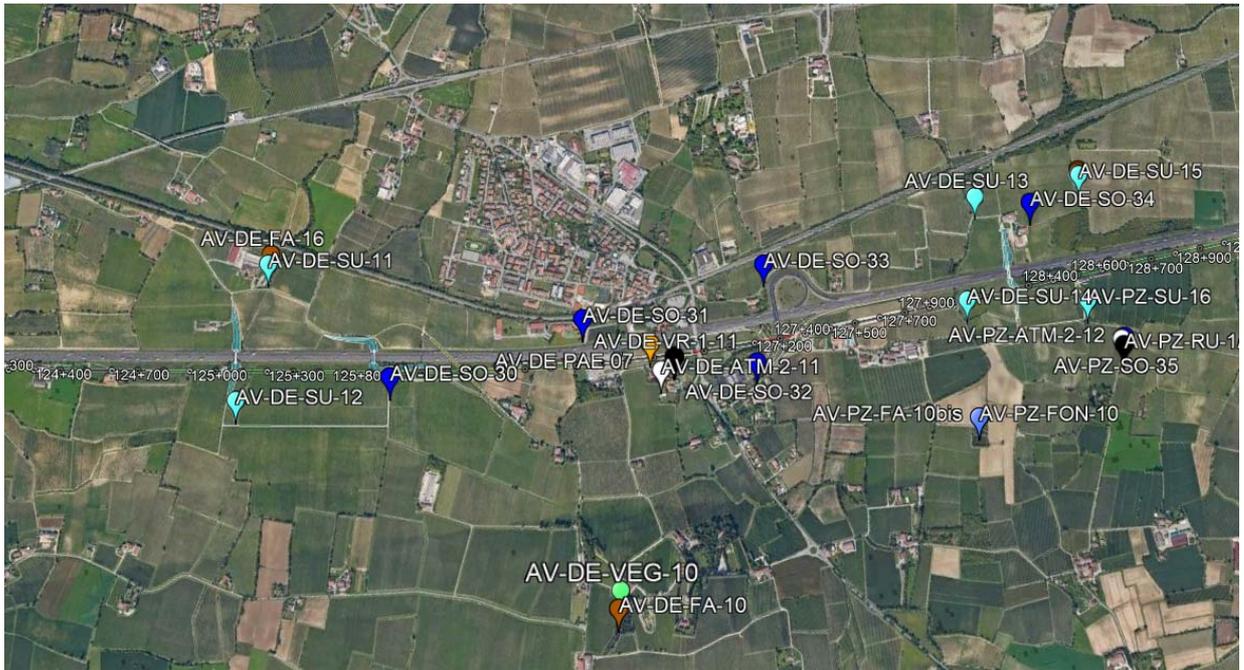


Territorio: Desenzano del Garda (BS) – Lato Ovest

Principali WBS: GN02 (GI05) – GA07 – IV34 – IV21 – RI42 – Cantiere Lonato Est – IV34

Componenti attive: Atmosfera (ATM) – Acque Superficiali (SU) – Acque Sotterranee (SO)

Biodiversità (VEG-FA) – Rumore (RU) – Vibrazioni (VR) – Paesaggio (PAE)



Territorio: Desenzano del Garda (BS) – Lato Est

Principali WBS: IV35 – IV23 – RI46 – GA08 – GA09 – Cantiere Desenzano

Componenti attive: Atmosfera (ATM) – Acque Superficiali (SU) – Acque Sotterranee (SO)

Biodiversità (VEG-FA) – Rumore (RU) – Vibrazioni (VR) – Paesaggio (PAE)

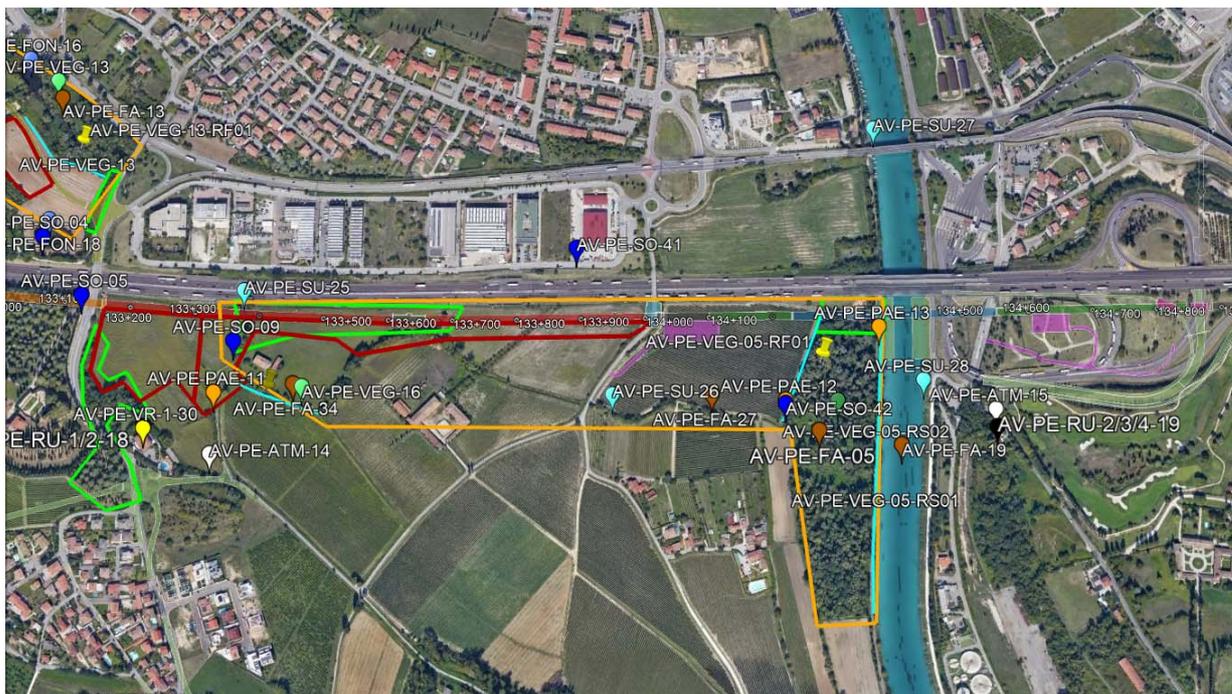


Territorio: Pozzolengo (BS)

Principali WBS: IV31 – IV24 – TR11 – RI48/49 – Cantiere Pozzolengo

Componenti attive: Atmosfera (ATM) – Acque Superficiali (SU) – Acque Sotterranee (SO)

Biodiversità (VEG-FA) – Rumore (RU) – Vibrazioni (VR) – Paesaggio (PAE)



Territorio: Peschiera del Garda (VR) – Lato Est

Principali WBS: GN03 – GA12 – TR16 – GA13 – VI12

Componenti attive: Atmosfera (ATM) – Acque Superficiali (SU) – Acque Sotterranee (SO)

Biodiversità (VEG-FA) – Rumore (RU) – Vibrazioni (VR) – Paesaggio (PAE)

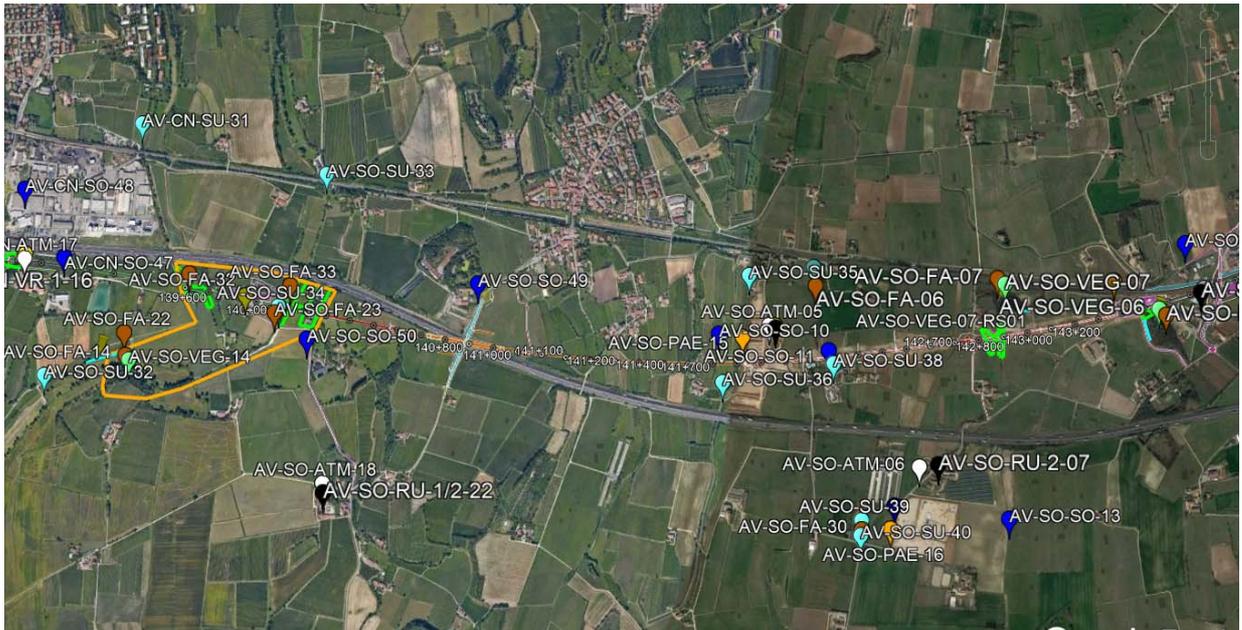


Territorio: Castelnuovo del Garda (VR)

Principali WBS: GA14 – GA15 – RI53 – TR19 – IV25 – RI55

Componenti attive: Atmosfera (ATM) – Acque Superficiali (SU) – Acque Sotterranee (SO)

Biodiversità (VEG-FA) – Rumore (RU) – Vibrazioni (VR) – Paesaggio (PAE)



Territorio: Sona (VR) – Lato Ovest

Principali WBS: VI13 – VI14 – GA16 – GN04 (GI08 e GI09) – GA17 – Cantiere Sona 1 – Cantiere Sona 2

Componenti attive: Atmosfera (ATM) – Acque Superficiali (SU) – Acque Sotterranee (SO)

Biodiversità (VEG-FA) – Rumore (RU) – Vibrazioni (VR) – Paesaggio (PAE)

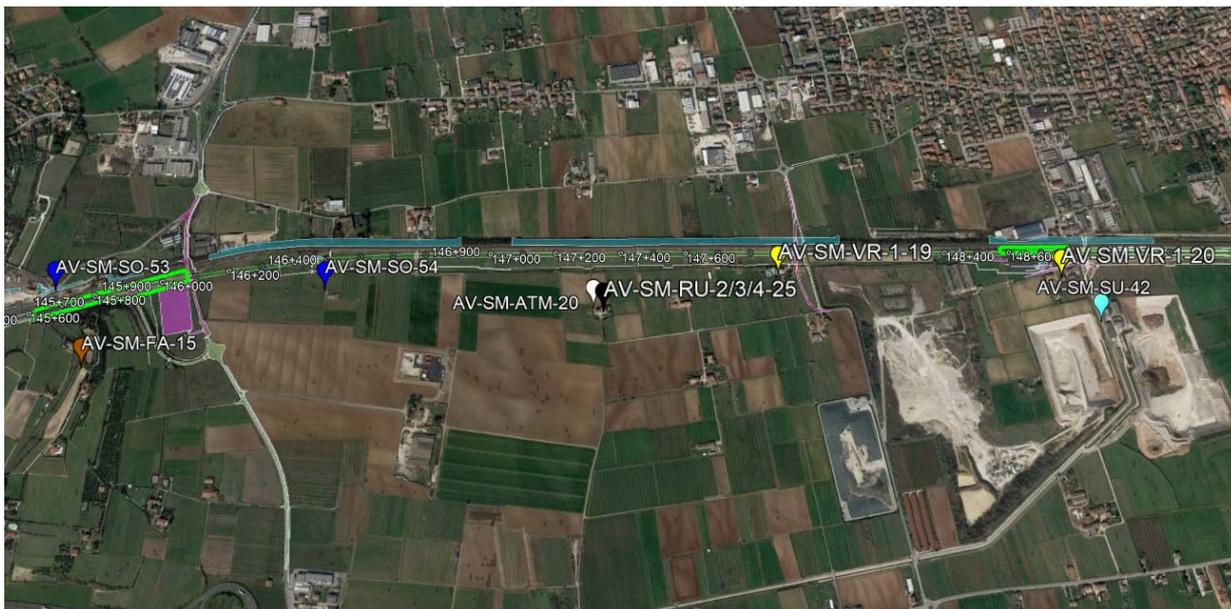


Territorio: Sona (VR) – Lato Est

Principali WBS: GA17 – RI58 – TR24 – SL91 – SL93

Componenti attive: Atmosfera (ATM) – Acque Superficiali (SU) – Acque Sotterranee (SO)

Biodiversità (VEG-FA) – Rumore (RU) – Vibrazioni (VR) – Paesaggio (PAE)

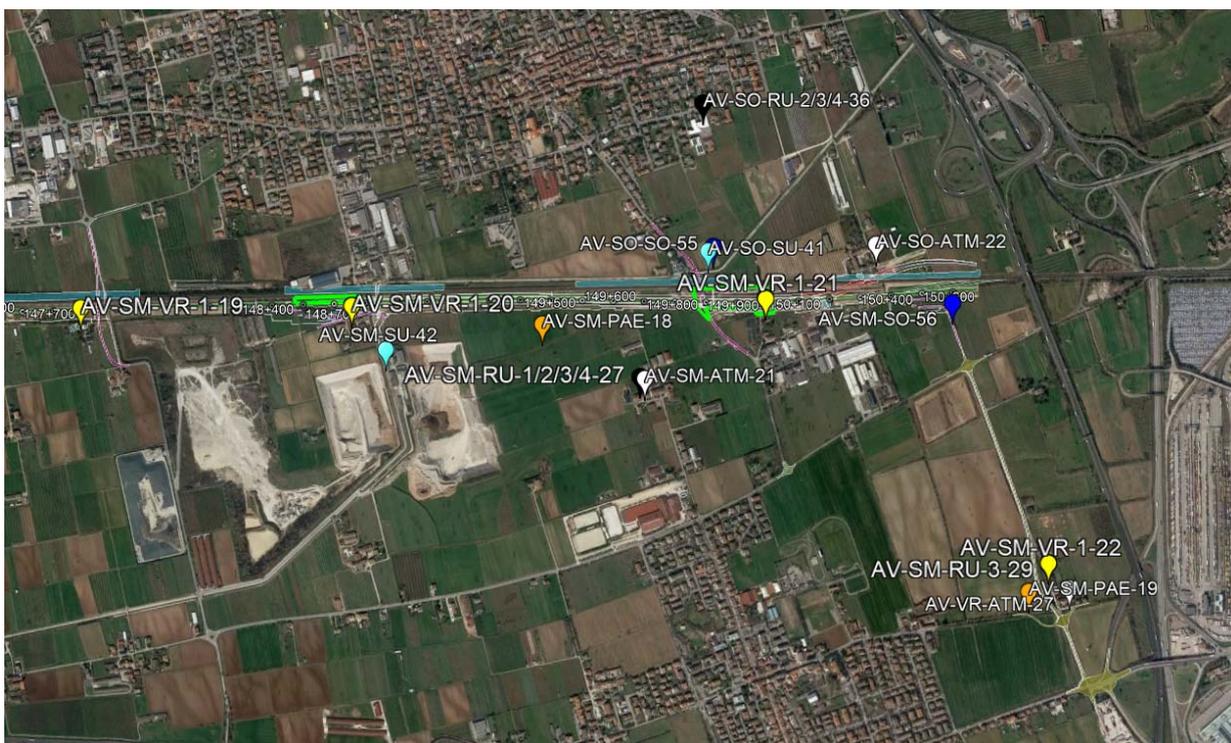


Territorio: Sommacampagna (VR) – Lato Ovest

Principali WBS: RI60 – SL94 – Cantiere Sommacampagna – Armamento Lugagnano

Componenti attive: Atmosfera (ATM) – Acque Sotterranee (SO)

Biodiversità (FA) – Rumore (RU) – Vibrazioni (VR) – Paesaggio (PAE)



Territorio: Sommacampagna (VR) – Lato Est

Principali WBS: RI61 – RI62 – GA22 – GA23 – TR26/27 – SLZ1 – Interconnessione Verona Mercè

Componenti attive: Atmosfera (ATM) – Acque Superficiali (SU) – Acque Sotterranee (SO)

Rumore (RU) – Vibrazioni (VR) – Paesaggio (PAE)

D. CRONOPROGRAMMA SEMESTRALE DEL PMA

NOTE

Il monitoraggio ambientale della componente suolo è legato alla progressiva acquisizione delle aree
 Il monitoraggio ambientale della componente CEM sarà avviato non prima dei 24 mesi antecedenti la consegna dell'opera

In corrispondenza del quarto trimestre 2020 e il primo trimestre 2021 verrà attivato la Fase CO su tutta la tratta, verificando l'effettiva partenza anche delle extralinee e LC2

LOMBARDIA		ATI INDAM-AUSILIO-BIOPROGRAMM					
SUBCOMUNALE	SET' 21	OTT' 21	NOV' 21	DIC' 21	GEN' 22	FEB' 22	
Calcinato							
Lonato d/G Lato Ovest							
Lonato d/G Lato Est							
Desenzano d/G Lato Ovest							
Desenzano d/G Lato Est							
Pozzolengo							

VENETO		VEMAS c.a.r.l.					
SUBCOMUNALE	SET' 21	OTT' 21	NOV' 21	DIC' 21	GEN' 22	FEB' 22	
Peschiera d/G Lato Ovest							
Peschiera d/G Lato Est							
Castelnuovo d/G							
Sona Lato Ovest							
Sona Lato Est							
Sommacampagna Lato Ovest							
Sommacampagna Lato Est							

Componenti monitorate	
Rumore	
Vibrazioni	
Acque superficiali	
Acque sotterranee	
Atmosfera	
Vegetazione	
Fauna	
Paesaggio	
Suolo	
CEM	

E. ESITI VERIFICA DI ATTUAZIONE 162 PRESCRIZIONI CON PROFILO AMBIENTALE

Si rimanda ai contenuti dell'Allegato 1 alla presente Relazione di sintesi.

ALLEGATO 1

STATO DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI CIPE DI CUI ALLA DELIBERA N. 42 DEL 10 LUGLIO 2017 CON PROFILO AMBIENTALE

La tabella che segue riepiloga, alla data del 01 ottobre 2020, lo stato di attuazione delle prescrizioni CIPE di cui alla delibera n. 42/2017 con riferimento alle 162 prescrizioni (188 item) con profilo ambientale come definite nel verbale dell'Osservatorio Ambientale del 20 maggio 2019. La tabella riporta quanto già riscontrato al MATTM (oggi MiTE) nell'ambito della procedura di Verifica di Attuazione ID_VIP-4370 ai sensi dell'articolo 185 commi 6 e 7 del Dlgs 163/2006 avviata da Cepav due con lettera prot. E3/L-00672/18 del 23.11.2018 ed integrata con documentazione trasmessa con le note prot. E3/L-00800/18 del 31.12.2018, prot. E3/L-00401/19 del 28.03.2019, prot. PRE/4044 del 05.07.2019, prot. PRE/4081/19 del 10.09.2019 e prot. PRE/4099/19 del 24.10.2019, nonché le integrazioni trasmesse con le note PRE/4141 del 20.12.2019 e PRE/4156 del 27.01.2020. Nella tabella si riporta inoltre l'esito delle verifiche MATTM con i relativi riferimenti. Ulteriori prescrizioni sono state sottoposte al MATTM (oggi MiTE) con nota PRE/4325 del 15.07.2020 e con PRE/4495 del 27.05.2021 e risultano attualmente tutte in istruttoria (ID-VIP-5441).

prescrizione delibera CIPE n. 42/2017		ottemperanza	riferimenti	Valutazione MATTM	Integrazioni Cepav due	Enti coinvolti
1	Realizzare tutti gli interventi, mitigativi e/o compensativi, di carattere generale e locale indicati dal Proponente nello Studio di Impatto Ambientale e nelle risposte alle richieste di integrazione formulate dalla commissione VIAS del MATTM, qualora non superate o modificate dalle presenti prescrizioni.	Quanto prescritto è stato recepito. In particolare per la fase di costruzione si rimanda ai dossier cantieri, al progetto di monitoraggio ambientale, al Sistema di Gestione Ambientale ed agli altri documenti predisposti per la fase di corso d'opera come riportato nel capitolo 3 della relazione per la verifica di attuazione. Per quanto riguarda la fase di esercizio quanto indicato nel SIA e nelle integrazioni fornite al MATTM nel corso della procedura VIA è recepito, per quanto non superato dalle successive prescrizioni nell'ambito del progetto esecutivo delle opere di mitigazione.	SIA trasmesso con lettera E2/L-04617 25 settembre 2014 (procedura MATTM 2854); Integrazioni inviate a MATTM con lettera E2/L-00425 del 4 febbraio 2015	OTTEMPERATA (*)		
3	Adottare un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (regolamento CE 761/2001)	Per il progetto AV/AC BS-VR è stato adottato un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001:2015 ed aderente a quanto previsto dall'Allegato 25 al Secondo Atto Integrativo con RFI. L'obiettivo è quello di perseguire un miglioramento continuo delle proprie performance ambientali. Si allega, a supporto, l'ultima versione del SGA che prevede documenti emessi in data 08/04/19.	Documenti del Sistema di Gestione Ambientale (allegato 9)	OTTEMPERATA (*)		
4	Sostenere, a valere sul costo a vita intera dell'opera, gli oneri di funzionamento dell'Osservatorio Ambientale (e del relativo supporto tecnico) che sarà istituito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dallo stesso presieduto, con la partecipazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, della Regione Lombardia, della Regione Veneto e di un organismo di supporto tecnico costituito da Arpa Lombardia e Arpa Veneto. L'Osservatorio avrà anche sede operativa presso il territorio ed opererà ai fini della condivisione dei contenuti del Piano di Monitoraggio Ambientale e della verifica dei risultati. Nell'ambito del monitoraggio ambientale l'Osservatorio dovrà, in coerenza con quanto previsto dai Piani di Azione a breve termine previsti dall'art.24 della Direttiva 2008/50/CE, intervenire efficacemente per limitare le attività che contribuiscono al rischio che i rispettivi valori limite e soglie d'allarme di cui agli allegati VII XI e XIV della Direttiva 2008/50/CE, siano superati. Dovrà altresì stabilire gli interventi e le azioni da attuare per ridurre le emissioni inquinanti qualora il sistema di monitoraggio rilevi il superamento dei valori limite di cui all'allegato XI della Direttiva 2008/50/CE o la soglia di allarme per l'ozono di cui all'allegato XII. Le attività di controllo e verifica dei dati provenienti dal sistema di rilevamento saranno gestite da ARPAL e ARPAV, che informerà dei superamenti e avvierà le procedure, sulla base di quanto stabilito dall'Osservatorio, per l'attivazione degli interventi di riduzione delle emissioni. Le attività di verifica e controllo delle ARPA competenti dovranno comprendere quelle previste dall'art. 8 parte B del D.M. 161/2012 nell'ambito del Piano di Utilizzo e dei risultati delle caratterizzazioni in corso d'opera.	L'OA è stato istituito il 13 febbraio 2019 con D.D. n. 030 L'ottemperanza alla presente prescrizione esula comunque dai compiti del GC come stabilito dal S.A.I. (vedi Annesso H - Allegato 27).	Secondo Atto Integrativo - allegato 27 - parte H (allegato 2)	OTTEMPERATA (**)		MIT, MATTM, Regione Lombardia, Regione Veneto, ARPAL, ARPAV
5	a. Adottare, vista la mutata situazione estrattiva nelle Province di Brescia e Verona rispetto alla data delle prescrizioni CIPE (2003) e in attuazione alle istanze del territorio nonché a quanto prescritto dal MATTM e dalle Regioni, una nuova configurazione per l'approvvigionamento degli inerti sulla base di quanto comunicato dal Proponente nel corso della fase istruttoria. In caso di modifica sostanziale della suddetta configurazione, la nuova proposta, se prevederà l'apertura di nuovi siti di approvvigionamento, dovrà essere risottomessa a procedura VIA.	Dall'aggiornamento del bilancio degli inerti, conseguente lo stralcio dello shunt di Brescia, si evince che l'approvvigionamento degli inerti avverrà interamente dal riutilizzo del materiale scavato. Fatto salvo l'impiego di stabilizzato per 165.200 mc e di ballast per 313.000 mc.	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		
5	b. Per quanto riguarda lo scavo in area posta in prossimità all'imbocco Ovest della galleria di Lonato, nel Comune di Lonato, per una superficie di circa 328.000 mq destinata a futuro comparto logistico-industriale con abbassamento della quota di imposta definitiva dei lotti, procedere al ripristino del terreno, mediante reinterro di 1,50 mt, a quota stabilita dal progetto di piano attuativo previsto pari a -2,50 mt, con caratteristiche idonee all'insediamento previsto.	A seguito dell'aggiornamento del bilancio degli inerti di cui sopra, non risulta più necessario approvvigionarsi mediante lo scavo nell'area logistico-industriale di Lonato.	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		
6	a. Approfondire in fase di progettazione esecutiva il piano di approvvigionamento degli inerti, predisponendo inoltre una specifica analisi ambientale riferita alla configurazione definitiva.	In riscontro alla prescrizione, è stato emesso uno Studio nell'ambito della wbs di progetto OV30.	Studio siti inerti e discariche (Elaborati della WBS OV30)	Ottemperata fatta salva la valutazione del piano di aggiornamento del PUT (**)		

6	c. Descrivere compiutamente la movimentazione degli inerti afferenti ad ogni cantiere, ivi inclusa la provenienza del materiale, i quantitativi e le caratteristiche dei materiali di scavo, le modalità di realizzazione dei rilevati, trincee, gallerie, l'invio a discarica.			OTTEMPERATA (*)		Consorzi di Bonifica e Comuni
6	d. Definire altresì le modalità e procedure di demolizione di opere esistenti, con relativa valutazione degli impatti e siti di discarica.	c. In aggiunta alle specifiche di PE per la realizzazione dei rilevati, gallerie e trincee, quanto prescritto è contenuto nel Piano di Utilizzo predisposto ai sensi del DM 161/2012. In particolare, si rimanda alle Schede di tracciabilità dei flussi dei materiali di scavo e relative planimetrie, alle caratterizzazioni ambientali, al dettaglio delle varie lavorazioni in cantiere (es. normale pratica industriale) ed alla gestione dei siti non conformi.		OTTEMPERATA (*)		
6	e. Sottoporre a verifica presso il Ministero dell'Ambiente ed eventualmente a ripubblicazione, eventuali scostamenti dalle previsioni comunicate al MATTM, nell'ambito delle procedure VIA e di Verifica di Ottemperanza.	d. Le modalità e procedure di demolizione opere esistenti faranno parte del Piano delle demolizioni (Allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008 e smi). d. la valutazione degli impatti relativi alle opere di demolizione di opere è uno degli elementi dell'Analisi Ambientale Iniziale. Dal medesimo scaturiscono i piani di controllo ambientale. I relativi siti di discarica saranno verificati in maniera propedeutica alle attività succitate. e. Nelle circostanze di cui alla prescrizione, si darà seguito a quanto indicato.	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis) Sistema di Gestione Ambientale (allegato 9)	OTTEMPERATA (*)		MATTM
12	Uniformare le nuove opere irrigue - idrauliche alle norme e direttive in materia di polizia idraulica di cui al R.D. n°368 del 8/05/1904, D.G.R. 10/883 del 31/10/2013 della Regione Lombardia, volte a tutelare e conservare l'efficienza e la funzionalità di impianti ad elevato interesse pubblico, quali quelli idrovori, irrigui, di scolo e di allontanamento delle acque.	La prescrizione è stata recepita nel progetto esecutivo negli elaborati relativi ai singoli attraversamenti ed alle opere di linea, quali - gallerie, trincee, rilevati con specifico riferimento alle relazioni idrauliche, alle planimetrie generali ed alle planimetrie idrauliche di dettaglio	Planimetrie di progetto di linea Relazione idraulica VI11, VI12, VI13, VI14 Elaborati di dettaglio sistemazioni corsi d'acqua maggiori (IN62, IN73, IN75, IN76)	OTTEMPERATA (**)		
14	Valutare, per tutti gli attraversamenti idraulici, la tipologia dei corpi idrici interessati, le quote di piena, i franchi idraulici, il comportamento del corso d'acqua in assenza e in presenza dell'opera, nonché durante la fase costruttiva, le tendenze evolutive dell'alveo, la funzionalità delle opere di protezione e di difesa idraulica.	La prescrizione è stata recepita nel progetto esecutivo negli elaborati relativi ai singoli attraversamenti ed alle opere di linea, quali - gallerie, trincee, rilevati con specifico riferimento alle relazioni idrauliche, alle planimetrie generali ed alle planimetrie idrauliche di dettaglio	Planimetrie di progetto di linea Relazione idraulica VI11, VI12, VI13, VI14 Elaborati di dettaglio sistemazioni corsi d'acqua maggiori (IN62, IN73, IN75, IN76)	OTTEMPERATA (*)		
16	In riferimento alla componente paesaggio, completare la presentazione di tutti gli interventi di mitigazione paesaggistica previsti in un unico documento organico di dettaglio, con particolare attenzione agli interventi previsti per la salvaguardia della centuriazione romana e per i corridoi ecologici.	Tutti gli interventi di mitigazione paesaggistica previsti sono stati riorganizzati in un unico documento organico di dettaglio, così come prescritto.	Elaborato IN0R11EE2ROOV30C0001A con allegati nell'ambito della wbs OV30	Ottemperata allo stato di fase di progetto (**)		
18	a. Prima dell'inizio dei lavori, aggiornare e integrare le valutazioni idrogeologiche (anche per quanto attiene ai livelli di falda oggi presenti nelle aree di interesse), con dettaglio commisurato alla complessità stratigrafica e tettonica, ricostruendo le curve isopiezometriche ed estendendo l'area di studio ad un intorno significativo lungo il tracciato, per descrivere adeguatamente la situazione esistente e definire le soluzioni progettuali delle opere e, con particolare riferimento alle trincee e gallerie, verificare che le stesse non possano ostacolare i deflussi delle falde o favorire fenomeni di depauperamento della risorsa, approfondendo il tema del bilanciamento degli impatti. La valutazione dovrà tenere conto delle interferenze locali, anche e soprattutto recenti, dovute all'emungimento degli acquiferi in misura superiore alla capacità di ricarica spontanea delle falde e al conseguente abbassamento o innalzamento dei livelli piezometrici, comprensivi di eventuali fenomeni di subsidenza artificiale locale, dei carichi legati al peso dei terrapieni e della compattazione dei sedimenti. Particolare approfondimento sul bilancio idrogeologico è richiesto per la zona del laghetto del Frassino.	Prima dell'inizio delle attività, è stato redatto uno Studio Idrogeologico generale, rispondente alla prescrizione, che è stato anche condiviso con le ARPA di Brescia e Verona nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale per la fase di Ante Operam. Ulteriori sviluppi ed approfondimenti connessi con la progettazione delle opere d'arte delle aree critiche (Frassino, Lonato, S.Giorgio) verranno effettuati in fase di sviluppo del PE delle opere specifiche (Gallerie del Frassino, Galleria di Lonato, Galleria di S.Giorgio)	Studio idrogeologico generale preliminare (elaborati della wbs OV30) Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10)	OTTEMPERATA (*)		
18	b. Adottare opportuni accorgimenti atti ad evitare l'interruzione del flusso di falda e la contaminazione della medesima.	Per la parte relativa all'interruzione del flusso si veda punto precedente e sviluppo dello Studio Idrogeologico con particolare riferimento alla modellazione sviluppata per il Sistema Frassino (Studio Idrogeologico inerente alle potenziali interferenze indotte dalle opere in progetto al lago del Frassino). Lo studio in questione è stato sottoposto alla valutazione tecnica scientifica del Politecnico di Milano che ne ha attestato e certificato la correttezza scientifica nell'impostazione, nello sviluppo e nelle conclusioni. Per la parte relativa alla contaminazione della falda si vedano le prescrizioni ed indicazioni del Dossier Cantieri (documento IN0R11EE2ROOV30G0003)	Studio idrogeologico (elaborati della wbs OV30) Dossier Cantieri (elaborati della wbs OV30)	OTTEMPERATA (**)		

18	c. Valutare anche l'eventuale effetto indotto dalla realizzazione della galleria di Lonato in termini di abbassamento della falda, con ripercussione sui fontanili, laghetti e stagni presenti in zona (Stagno Lavagnone – sito patrimonio UNESCO).	E' stato sviluppato apposito Studio specifico sul tema "Studio idrogeologico inerente la realizzazione della galleria Lonato". Lo studio in questione è stato sottoposto alla valutazione tecnica scientifica del Politecnico di Milano che ne ha attestato e certificato la correttezza scientifica nell'impostazione, nello sviluppo e nelle conclusioni.	Studio idrogeologico Galleria LONATO (elaborati della wbs OV30) INOR11EE2RIOV30M00003	OTTEMPERATA (**)		
18	d. Adottare le necessarie misure atte ad assicurare che le attività di perforazione e di esecuzione delle fondazioni di pile e spalle non determinino l'insorgere del rischio di diffusione di sostanze inquinanti (fluidi di perforazione), nelle falde superficiali.	E' stata emessa una procedura di gestione dell'emergenza sversamenti nell'ambito dell'SGA. Lo scopo della documentazione INOR10EE2PTIK0000003A è quello di ridurre l'impatto sull'ambiente tenendo sotto controllo le attività che possono comportare la contaminazione del terreno e delle acque sotterranee e per la corretta gestione di eventi incidentali ambientali. Inoltre, si rimanda a quanto previsto all'interno del Dossier cantieri generale.	S.G.A. INOR10EE2PTIK0000003A Gestione delle sostanze pericolose ed emergenze (allegato 9) S.G.A. INOR10EE2PTIK0000006B Piano di controllo ambientale (allegato 9) Dossier cantieri (elaborati della wbs OV30)	OTTEMPERATA (*)		
18	e. Adottare le misure che assicurino che l'eventuale utilizzazione dei fanghi di perforazione non riduca la permeabilità nelle formazioni litologiche interessate.	quanto prescritto è riportato nei dossier ambientali di cantiere e sarà attuato in fase di realizzazione delle opere.	Dossier cantieri (elaborati della wbs OV30)	OTTEMPERATA (*)		
19	a. Approfondire, in fase di progettazione esecutiva, l'analisi di ulteriori elementi di qualità ecologica e chimica, qualora disponibili, per la classificazione secondo i criteri di cui al DM 260/2010 utili ad integrare il quadro conoscitivo dell'ambiente idrico interferito.	Nell'ambito del PMA esecutivo e di concerto con le ARPA territorialmente competenti sono stati individuati i punti maggiormente significativi da un punto di vista ecologico; a riguardo delle implementazioni chimiche è stata condivisa opportuna rete di monitoraggio per l'ambiente idrico interferito.	Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) - Specifiche tecniche Acque Componente Acque Superficiali (elaborati della wbs MA10)	OTTEMPERATA (*)		
19	b. Aggiornare inoltre il "quadro di riferimento ambientale" sulle acque superficiali con particolare attenzione a: - andamento del bilancio idrogeologico del laghetto del Frassino ante operam; - bilanciamento degli "impatti" a seguito della realizzazione delle gallerie artificiali in progetto.	E' stato sviluppato apposito Studio specifico sul tema "Studio Idrogeologico inerente alle potenziali interferenze indotte dalle opere in progetto al lago del Frassino". Lo studio in questione è stato sottoposto alla valutazione tecnica scientifica del Politecnico di Milano che ne ha attestato e certificato la correttezza scientifica nell'impostazione, nello sviluppo e nelle conclusioni.	Studio idrogeologico FRASSINO (elaborati della wbs OV30) INOR11EE2RIOV30M00001	OTTEMPERATA (**)		
20	Salvaguardare, nelle interferenze con i corsi d'acqua, la morfologia naturale, la qualità ambientale e le biodiversità, prevedendo altresì interventi di rinaturalizzazione e riqualificazione ambientale nel caso in cui si creassero in fase realizzativa situazioni di scarsa naturalità, operando con tecniche di ingegneria naturalistica.	Essendo il progetto inserito in un ambiente fortemente antropizzato, per le opere in stretto affiancamento al tracciato autostradale A4 si è operato inserendo raccordi in cls, anche in ottemperanza a quanto prescritto al punto 11 (si dovranno prevedere i pozzetti di raccordo a monte e valle dei nuovi attraversamenti idraulici, ora in terra, in calcestruzzo). Per quanto concerne gli attraversamenti maggiori (Fiume Chiese, Fiume Mincio, Rio Tione e Rio Tionello), per i tratti interessati gli interventi prevedono l'utilizzo di protezioni spondali e di fondo alveo realizzati in massi.	Planimetrie di progetto di linea Relazione idraulica VI11, VI12, VI13, VI14 Elaborati di dettaglio sistemazioni corsi d'acqua maggiori (IN62, IN73, IN75, IN76)	OTTEMPERATA (*)		
21	Dettagliare in fase di progettazione esecutiva i fossi drenanti previsti, la loro gestione in fase di esercizio, le caratteristiche idrologiche/idrauliche dell'area in cui si inseriscono.	La prescrizione è stata recepita nel progetto esecutivo negli elaborati che concernono le seguenti opere: - viadotti; - gallerie artificiali; - trincee; - rilevati; con specifico riferimento alle relazioni idrauliche, alle planimetrie generali ed alle planimetrie idrauliche di dettaglio (ove presenti) per le tratte 110+928-114+565 e 138+801-150+780 dove le prove di permeabilità superficiale hanno dato esito positivo. Per quanto riguarda la gestione in fase di esercizio, tale attività è di competenza RFI	Relazione idraulica di ciascuna opera	OTTEMPERATA (*)		

26	<p>Approfondire e verificare ulteriormente gli ambiti assoggettati a specifica tutela paesaggistica.</p> <p>In generale prestare la massima attenzione alla conservazione e al mantenimento delle peculiarità paesaggistiche del territorio e dei centri abitati interessati direttamente e indirettamente dalla realizzazione del manufatto principale, dall'organizzazione dei cantieri, dalla realizzazione delle opere accessorie e per il reperimento degli inerti.</p> <p>In particolare collocare, per quanto possibile, fuori dalle aree più sensibili dal punto di vista paesaggistico e agricolo gli impianti e servizi complementari e, quando possibile, i cantieri, in particolare quelli in cui sono previste le strutture amministrative, di alloggio del personale, ecc.</p>	<p>All'interno dei dossier di ogni singolo cantiere sono stati predisposti appositi allegati riportanti la cartografia tecnica che identifica le aree sensibili, al fine di evitare per quanto possibile l'istallazione di aree di cantiere in tali ambiti</p>	<p>Dossier cantieri - tutti (elaborati della wbs OV30)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		
27	<p>Verificare il rispetto del Dlgs n. 42 del 22.01.2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" con riferimento ai beni culturali di peculiare interesse militare</p>	<p>La verifica di cui alla prescrizione n. 26 comprende le aree di peculiare interesse militare.</p>	<p>Dossier cantieri - tutti (elaborati della wbs OV30)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		
32	<p>Indicare con precisione il numero e l'ubicazione dei passaggi faunistici, il numero e l'ubicazione di quelli che saranno oggetto di monitoraggio nonché il coordinamento di tali passaggi con quelli presenti in eventuali infrastrutture in affiancamento, al fine di garantire la biopermeabilità dell'area.</p>	<p>La permeabilità ecologica dell'infrastruttura ferroviaria è in corso di valutazione da parte di ARPA Lombardia e ARPA Veneto ed è valutata nell'ambito del PMA componente Paesaggio metodica "Uso del Suolo e Connettività degli Ecosistemi". Nel corso dei sopralluoghi in situ e degli incontri tecnici sul tema si è già condiviso con ARPA Lombardia e ARPA Veneto che gli unici corridoi faunistici da monitorare - a fronte anche dell'assenza di tali sottopassi nella limitrofa infrastrutturale autostradale o ferroviaria - sono quelli che di per sé presentano caratteristiche naturali e coincidono con i viadotti Chiese, Mincio, Tionello e Tione dei Monti.</p> <p>Con riferimento, poi, alla viabilità extra-linea, nel corso della fase di approvazione del Progetto di Monitoraggio Ambientale, da parte dei tecnici di ARPA Veneto è stata rilevata la necessità di un passaggio fauna presso l'arteria stradale di collegamento tra SP56 e SP28 da realizzare a seguito della prescrizione n.223 del CIPE (delibera n. 42/17) nel comune di Peschiera del Garda (wbs=NV21). Il passaggio fauna in questo caso è stato inserito in progetto in corrispondenza del tombino φ 1000 alla progressiva 0+495 e si è data corrispondente evidenza ad ARPA Veneto attraverso la nota prot. E3/L – 00675/19 del 22/05/19.</p> <p>Vedi inoltre quanto riportato per la successiva prescrizione n. 33.</p>	<p>allegato 39 e INOR11EE2BZNV21B0001 della wbs NV21</p>	<p>OTTEMPERATA (**)</p>		
34	<p>Porre attenzione ai siti potenzialmente inquinati nell'ambito del monitoraggio ante operam e di realizzazione dell'opera stessa.</p>	<p>Prima dell'attivazione del PMA in fase Ante Operam, sono stati svolti due incontri di coordinamento ambientale rispettivamente con ARPA Lombardia Dip. Brescia e ARPA Veneto Dip. Verona nel corso dei quali le Arpa hanno fornito il database aggiornato dei siti inquinati ricadenti sul tracciato dell'Opera, ai fini dell'opportuna redazione del monitoraggio ambientale e del piano di utilizzo delle tratta.</p>	<p>Verbali di cordinamento ambiente VCA1/17, VCA2/17 (allegato 12) - Corrispondenze con ARPA (allegato 12)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		
35	<p>Predisporre uno studio sulla salute pubblica rimodulando la caratterizzazione dello stato attuale della popolazione interessata dal progetto utilizzando dati disponibili almeno a livello provinciale per profilo demografico, cause di malattia, cause di morte; lo studio dovrà essere pienamente rispondente alle Linee Guida per la VIA sulla componente salute pubblica, approvate dalla Regione Lombardia il 24.01.2014, con DGR n. X/1266. In particolare nel documento sopracitato si richiede l'identificazione della popolazione potenzialmente interessata dall'opera e dalle sue ricadute, dei segmenti della popolazione cui dedicare particolare attenzione, stimando sia gli effetti positivi sul benessere e la qualità della vita che il progetto può comportare sia quelli negativi con sviluppo di patologie e fattori di rischio, affrontando le situazioni di incertezza conoscitiva, con il principio di precauzione, favorendo la adozione di decisioni fondate su evidenze scientificamente valide e condivise.</p> <p>Oltre alla valutazione di impatto dell'opera per la fase di esercizio - in particolare per le componenti rumore e vibrazioni - anche la fase di cantiere di lunga durata rappresenta di per sé uno scenario da studiare, sotto il profilo dell'impatto ambientale e sanitario, in particolare per la componente atmosfera.</p> <p>Inoltre quando trattasi di un'opera che comporti la contemporaneità di più cantiere, come in questo caso, è necessaria una valutazione di impatto cumulativo, sia per quanto di pertinenza del progetto in senso stretto, sia per l'aggiungersi di questo agli elementi di pressione ambientale e sanitaria già presenti nell'area.</p>	<p>In riscontro, è stato realizzato da società specializzata lo Studio sulla salute pubblica, tenendo conto delle indicazioni della presente prescrizione.</p>	<p>Studio sulla salute pubblica (elaborati della wbs OV30)</p>	<p>OTTEMPERATA (**)</p>		

36	a. Procedere con la Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5 del DPR 357/1997, in caso di variazioni progettuali, tecniche/realizzative e/o operative rispetto al progetto come approvato dal CIPE, in sede di progettazione esecutiva, limitatamente alle aree interessate dai siti di tutela, rispettando inoltre le disposizioni regionali in materia.	Non sono previste variazioni progettuali nelle aree di cui alla prescrizione.	Non necessari.	OTTEMPERATA (*)	
36	b. Informare altresì l'Autorità per la Valutazione di Incidenza in relazione al Laghetto del Frassino, sugli esiti del monitoraggio ambientale, l'avvio e la conclusione delle fasi operative e sugli aggiornamenti del cronoprogramma.	Nell'ambito del monitoraggio ambientale è stata predisposta specifico monitoraggio per il Laghetto del Frassino. Nel corso della riunione di cui al Verbale di coordinamento VCA/18 è stata informata la Regione Veneto della gestione ambientale dell'area. Ad oggi, sono state trasmesse una serie di corrispondenze, di cui si dà evidenza.	Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) - Specifiche tecniche PMA Laghetto del Frassino (elaborati della wbs MA10) - Verbale di coordinamento VCA4/18 (allegato 13) - Corrispondenze Laghetto del Frassino (allegato 13bis)	OTTEMPERATA (*)	Regione Veneto
39	Prevedere in fase di progettazione esecutiva approfondimenti volti al miglioramento della qualità architettonica delle opere in relazione al loro impatto sul paesaggio, così come puntualmente previsto nel parere del MIBACT con particolare riferimento alle barriere antirumore, ai viadotti ed alle opere di sostegno.	Quanto previsto dal parere MIBACT è contenuto nelle altre prescrizioni CIPE cui si rimanda formulate da MIBAC. Si precisa: - per quanto riguarda le barriere antirumore nelle aree particolarmente sensibili (fiume Chiese e Torre S. Martino) è prevista l'adozione di pannelli trasparenti; - il viadotto Chiese è stato modificato inserendo una veletta finalizzata a migliorare l'aspetto dell'impalcato "semplificando" la percezione del manufatto; - le opere di sostegno e le barriere antirumore, sono state mitigate inserendo, ove possibile, interventi a verde con funzione di mascheramento.	Elaborati, della wbs VI11: INOR11EE2BZVI1105023, INOR11EE2P9VI1105001, INOR11EE2P9VI1105002, INOR11EE2P9VI1105003; Elaborati delle wbs IA10 e IA11.	OTTEMPERATA (**)	
48	Revisionare il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA), anche in funzione dell'aggiornamento della cantierizzazione, provvedendo a: - applicare le norme tecniche dell'allegato XXI del DLgs 163/2006 e le Linee Guida redatte dalla Commissione Speciale VIA del MATTM; - uniformare i contenuti della Relazione Generale con quelli delle singole Relazioni Specialistiche di ogni componente ambientale; - aggiornare i riferimenti normativi e bibliografici per ciascuna componente trattata nel PMA; - aggiornare le informazioni territoriali, per confermare/rivedere i punti di impatto e, conseguentemente, definire le aree e i punti di monitoraggio; - comprendere la verifica dell'efficacia delle misure mitigative previste in progetto; Per ogni punto di monitoraggio si dovrà prevedere una scheda descrittiva, con foto del sito di misura, planimetria del luogo (CTR e foto aerea), localizzazione e coordinate, ecc.	Si è recepito quanto richiesto all'interno del PMA esecutivo, condiviso ed approvato dalle ARPA territorialmente competenti.	Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10)	OTTEMPERATA (*)	
49	b. Individuare il Responsabile Ambientale e trasmettere i risultati del monitoraggio ante operam ad Arpa prima dell'inizio delle attività di cantiere.	Il Responsabile Ambientale è individuato nel Datore di Lavoro con opportuna delega ambientale; mentre la trasmissione dei risultati del monitoraggio ante operam è stata condivisa con le ARPA territorialmente competenti nell'ambito della Redazione del PE del PMA. L'invio dei risultati Ante Operam verso le ARPA, ISPRA e Osservatorio Ambientale c/o MATTM è relativo al protocollo CEPV DUE E3/L - 000604/19 del 10/05/19.	Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10)	OTTEMPERATA (*)	ARPA

49	c. Trasmettere, inoltre, i dati di monitoraggio ad ARPA in formato XML standard, in conformità al protocollo SOS (Sensor Observation Service), affinché siano integrabili nei propri sistemi di gestione dei dati.	E' stata programmata una prima riunione tecnica con ARPA Lombardia in data 17/10/18 per dare corso alla prescrizione in oggetto. E' stata inoltre verificata la corretta trasmissione dei dati e se ne è data evidenza nel primo verbale dell'Osservatorio Ambientale del 04/04/19.	Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) Verbale riunione tecnica SOS ARPAL del 17/10/18 (allegato 17) Verbale OA del 04/04/19 (Allegato 31)	OTTEMPERATA (*)		ARPA
50	In considerazione degli obblighi di pubblicizzazione dei dati ambientali, predisporre uno specifico Sistema Informativo Territoriale, i cui contenuti saranno definiti e concordati nell'ambito dell'Osservatorio Ambientale.	Durante la seduta di OA del 04/04/19, si è fatta una proposta a riguardo del sistema informativo territoriale. L'osservatorio ambientale valuterà quanto presentato nel corso delle prossime riunioni	Verbale OA del 04/04/19 (Allegato 31)	OTTEMPERATA (**)	Nell'ultima riunione del 03/07/19 si è data dimostrazione della messa on line del sito web, appositamente realizzato e condiviso con l'OA nei relativi contenuti. Verbale OA del 03/07/19 (Allegato 31bis)	Osservatorio Ambientale
51	a. Fare in modo che la strumentazione, le modalità di campionamento e le analisi siano conformi alle norme di qualità vigenti; i laboratori di analisi dovranno essere accreditati (ACCREDIA)	Nell'ambito delle gare, sono stati richiesti alcuni requisiti minimi per effettuare le attività ambientali tra cui quelli indicati in prescrizione.	Requisiti minimi gara monitoraggio ambientale (allegato 15)	OTTEMPERATA (**)		
51	b. Fare in modo che gli strumenti di campo siano tarati, i certificati siano resi disponibili e che ci si avvalga di competenze specialistiche qualificate.	Nell'ambito della contrattualizzazione dei vari incarichi, sono stati richiesti alcuni requisiti minimi per effettuare le attività di monitoraggio ambientale tra cui quelli indicati in prescrizione.	Requisiti minimi gara monitoraggio ambientale (allegato 15)	OTTEMPERATA (*)		
52	Avviare, già nella fase di progettazione esecutiva e prima dell'inizio dei lavori, le attività di monitoraggio ambientale ante operam. Il PMA dovrà essere ottimizzato sulla base di una puntuale valutazione degli effetti ambientali di portata locale ed esteso a tutte le infrastrutture ferroviarie e viarie interferite in carico al proponente	Si è dato corso a quanto indicato in prescrizione, come sintetizzato nella nota verso MATTM a riguardo delle attività prima dell'inizio dei lavori. L'inizio della fase AO è da riferire al mese di Settembre 2017.	Nota prot. E3/L - 00178/18 del 28/06/18 (allegato 16)	OTTEMPERATA (*)		
53	Con riferimento alla componente atmosfera: - stralciare dal PMA la misura del parametro PTS, poiché non più significativa; - valutare l'integrazione dei parametri da monitorare con i metalli pesanti e l'ammoniaca; - garantire che in fase corso d'opera il monitoraggio sia su tutti i punti frequenza trimestrale ed essere eseguito in concomitanza alle attività più impattanti dal punto di vista dell'emissione delle polveri; - considerare non valide le misure qualora la precipitazione giornaliera cumulata sia superiore ad 1 mm. Le campagne andranno pertanto prolungate di tanti giorni quanti sono i giorni di pioggia occorsi; - valutare l'eventuale necessità di ulteriori stazioni fisse di monitoraggio dell'aria.	Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Atmosfera del PMA esecutivo, condiviso ed approvato dalle ARPA. La valutazione di ulteriori stazioni di monitoraggio è previsto all'interno della Fase CO.	Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) - Specifica tecnica PMA Componente Atmosfera (elaborati della wbs MA10)	OTTEMPERATA (*)		
54	Con riferimento al monitoraggio della componente ambiente idrico superficiale: 1- individuare e descrivere i corsi d'acqua che saranno interessati da prelievi o scarichi legati alle attività di cantiere, con specifico riferimento alla presenza di acqua nei vari periodi dell'anno, alle portate medie e ai periodi di piena e di magra; 2- prevedere l'esecuzione di almeno 2 campionamenti rappresentativi delle diverse condizioni stagionali per la fase ante operam; 3- tenere conto di eventuali prescrizioni contenute nei relativi atti autorizzativi; 4- per tutti i corsi d'acqua naturali ed artificiali con substrato non cementato nonché per i fontanili, monitorare anche le comunità macrobentonica, diatomica e macrofitica, secondo quanto previsto dal D.M. 260/2010; 5- adottare le indicazioni della normativa attualmente vigente per quanto riguarda la classificazione dei corpi idrici e le metodiche di monitoraggio, utilizzando tutti gli indici-indicatori in essa previsti; 6- prevedere l'applicazione dell'indice IFF su alcuni corsi d'acqua da stabilire in accordo con ARPA. I rilievi dovranno essere eseguiti per l'intero tratto compreso tra le stazioni di monte e di valle o, qualora non fosse possibile, soltanto in corrispondenza delle due stazioni di monitoraggio; 7- prevedere anche il controllo delle sostanze presenti nelle schede tecniche relative ai principali materiali presenti nelle lavorazioni e che possono venire dilavate; 8- conservare e analizzare i campioni prelevati secondo i "Metodi APAT-IRSA"; 9- qualora il monitoraggio in corso d'opera dovesse rinvenire valori di concentrazione di un contaminante superiori al 75% dei limiti di legge per la balneabilità, rinfiutare i qualunque campionamenti con cadenza quindicinale.	Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Acque Superficiali del PMA esecutivo, condiviso ed approvato dalle ARPA. La valutazione di monitoraggi specifici legati ad eventuali scarichi/lavorazioni è contenuta all'interno della sezione Fase CO. Infine i corsi d'acque monitorati, decisi di concerto con le ARPA, non rientrano nella rete di monitoraggio ai fini della balneazione.	Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) - Specifica tecnica PMA Componente Acque Superficiali (elaborati della wbs MA10)	OTTEMPERATA (*)		ARPA
55	Presso le postazioni in cui alla fine del corso d'opera delle acque superficiali se sarà rilevata una alterazione riconducibile anche parzialmente alla costruzione della linea AV, estendere il monitoraggio anche alla fase Post Operam, effettuando 2 misure rappresentative delle diverse condizioni stagionali, al fine di verificare il ripristino delle condizioni ecologiche dei corsi d'acqua (ipotizzando 5 corpi idrici).	Nel PMA esecutivo condiviso con le ARPA territorialmente competenti è già prevista una Fase PO per la componente Acque Superficiali di durata 12 mesi dalla consegna dell'opera, con campionamento a cadenza trimestrale.	Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) - Specifica tecnica PMA Componente Acque Superficiali (elaborati della wbs MA10)	OTTEMPERATA (*)		

56	<p>Tra le postazioni del monitoraggio delle acque superficiali prevedere:</p> <p>- un punto di monitoraggio nell'emissario del lago del Frassino. Nel periodo in cui vi saranno significative lavorazioni nel raggio di 1 km dal recettore (Frassino) si dovrà prevedere un monitoraggio con una frequenza di 1 volta al mese per i soli parametri metalli pesanti e idrocarburi totali.</p>	<p>In fase di approvazione del PMA esecutivo, si è condiviso con ARPAV il monitoraggio dei due CIS immissari del Laghetto del Frassino (Rio Paulmano e Fosso Giordano) in quanto interferiti dalle opere. Per quanto riguarda l'unico emissario, ossia il Torrente Riello, si è condiviso di non sottoporlo a monitoraggio</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10)</p> <p>-</p> <p>Specifica tecnica PMA Componente Acque Superficiali (elaborati della wbs MA10)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		
57	<p>Con riferimento al monitoraggio della componente ambiente idrico sotterranea:</p> <p>1- per le modalità di prelievo/conservazione dei campioni ed analisi di laboratorio fare riferimento al documento "Metodi analitici per le acque" APAT e IRSA-CNR. In ogni caso i campioni di acqua prelevati dovranno essere conservati a temperatura di 4°C e trasmessi al laboratorio entro 24h dal prelievo;</p> <p>2- realizzare il prelievo del campione di acqua dopo un corretto spurgo, tramite idonea pompa sommersa. Il pompaggio dell'acqua durante lo spurgo non deve provocare un richiamo improvviso, con brusche cadute di acqua all'interno della colonna, onde evitare fenomeni di torbidità. Per appurare l'efficienza dello spurgo e per un controllo della stabilità e della qualità dei campioni è necessario effettuare, in tempi diversi (prima, durante e dopo lo spurgo), le determinazioni analitiche dei parametri in situ (pH, temperatura, conducibilità elettrica specifica, potenziale RedOx e Ossigeno disciolto). Le acque di spurgo dovranno essere raccolte e smaltite secondo la normativa vigente;</p> <p>3- per l'aliquota destinata all'analisi dei metalli, eseguire la filtrazione e la successiva acidificazione direttamente in campo;</p> <p>4- eseguire le analisi chimiche presso laboratori accreditati alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 e, comunque, le metodiche analitiche dovranno essere concordate e condivise con ARPA prima dell'inizio del monitoraggio AO.</p> <p>5- esprimere la misura del livello statico nella duplice notazione in m da p.c. e in m s.l.m.</p> <p>6- localizzare i punti di monitoraggio per coppie monte-valle idrogeologico nelle aree in cui le attività di cantierizzazione e costruzione dell'opera andranno ad interferire con la falda (ad es. scavi di gallerie o trincee, opere di fondazione, iniezioni in profondità mediante jet grouting, aree di cava, aree di lavorazione e stoccaggio di materiali potenzialmente inquinanti, etc), tenendo conto della direzione di flusso principale e di eventuali situazioni locali (es. falde sospese);</p> <p>7- per ciascuna coppia di punti, a monte e valle idrogeologico rispetto alle opere, eseguire il monitoraggio nello stesso giorno.</p>	<p>Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Acque Sotterranee del PMA esecutivo, condiviso ed approvato dalle ARPA. Le specifiche da laboratorio e campionamento secondo le norme tecniche (UNI-APAT-etc.) vigenti sono state garantite dai certificati ACCREDIA presentati dai soggetti esecutori del PMA. Il posizionamento dei piezometri, condiviso con le ARPA (compresi i "cluster" per le falde sospese), sono stati ubicati in funzione dello studio idrogeologico aggiornato a fine 2017;</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10)</p> <p>-</p> <p>Specifica tecnica Acque Componente Acque Sotterranee (elaborati della wbs MA10)</p> <p>-</p> <p>Studio Idrogeologico della tratta AV/AC (elaborati della wbs OV30)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		ARPA
58	<p>Per ciascuna fase di monitoraggio delle acque sotterranee prevedere le seguenti frequenze:</p> <p>- fase AO (della durata di 1 anno): 4 misure del set completo dei parametri che descrivono le variazioni stagionali;</p> <p>- fase di CO (per tutta la durata delle lavorazioni fino allo smantellamento dei cantieri): misure con cadenza trimestrale (4 campagne/anno) sul set completo dei parametri. Presso gli eventuali pozzi interni alle aree di lavoro la frequenza di campionamento dovrà essere bimestrale.</p>	<p>Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Acque Sotterranee del PMA esecutivo, condiviso ed approvato dalle ARPA. Come richiesto dalle ARPA stesse è stata prevista anche la fase di PO con durata 12 mesi a campionamento trimestrale.</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10)</p> <p>-</p> <p>Specifica tecnica PMA Componente Acque Sotterranee (elaborati della wbs MA10)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		
59	<p>a. Spingere tutti i piezometri di nuova realizzazione almeno fino alla prima falda ed essere muniti, per l'intera lunghezza di porzione satura, di tubazione microfessurata. Per il corretto posizionamento dei tratti fessurati si considerino le fluttuazioni stagionali della falda.</p> <p>Nel caso in cui saranno utilizzati per il monitoraggio piezometri o pozzi già esistenti, sarà necessario acquisire informazioni in merito alle caratteristiche tecniche, stratigrafiche e funzionali degli stessi. In tal caso, nella fase di censimento, sarà necessario contattare gli enti gestori dei punti di captazione stessi.</p>	<p>Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Acque Sotterranee del PMA esecutivo, condiviso ed approvato dalle ARPA in funzione dei contenuti dello studio idrogeologico aggiornato (2017). I piezometri storici fanno parte della rete di monitoraggio preesistente del Consorzio pertanto non sono stati acquisiti da terzi. In merito ai pozzi, per via della costante manutenzione, le Agenzie hanno escluso tali punti controllo.</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10)</p> <p>-</p> <p>Specifica tecnica Acque Componente Acque Sotterranee (elaborati della wbs MA10)</p> <p>-</p> <p>Studio Idrogeologico della tratta AV/AC (elaborati della wbs OV30)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		
59	<p>b. Estendere il monitoraggio anche ai pozzi ad uso idropotabile concordando con il gestore modalità e frequenze di controllo.</p>	<p>Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Acque Sotterranee del PMA esecutivo, condiviso ed approvato dalle ARPA in funzione di potenziali criticità riscontrate in Fase di CO.</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10)</p> <p>-</p> <p>Specifica tecnica Acque Componente Acque Sotterranee (elaborati della wbs MA10)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		
59	<p>c. Valutare la possibilità di realizzare piezometri con misuratori in continuo del livello di falda in prossimità dei fontanili di rilevanza ambientale, al fine di rilevare eventuali variazioni potenzialmente responsabili di prosciugamenti delle polle.</p>	<p>Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Acque Sotterranee del PMA esecutivo, condiviso ed approvato dalle ARPA ove quest'ultime hanno richiesto, in sostituzione dei misuratori in continuo dell'altezza freatica, il posizionamento di idrometri presso le polle ritenute più significative.</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10)</p> <p>-</p> <p>Specifica tecnica Acque Componente Acque Sotterranee (elaborati della wbs MA10)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		

60	<p>Con riferimento al monitoraggio della componente rumore:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- riportare nel PMA la destinazione d'uso dei ricettori ed i conseguenti limiti di rumore vigente, per facilitare la valutazione relativa al rispetto dei limiti; 2- eleggere le misure in condizioni meteorologiche conformi a quanto previsto dal DM 16/03/1998. Per le misure settimanali sarà concordata con ARPA una regola di accettabilità dei dati rilevati in presenza di eventi meteorici. 3- per le misure con metodiche R1, R8, R24 acquisire l'andamento temporale del LAeq con tempo di integrazione pari a 1 sec. con restituzione delle time history; 4- per le misure relative al Fronte Avanzamento Lavori (FAL) e ai cantieri acquisire gli spettri e restituire le time history con passo 1 sec. a bande di 1/3 di ottava e i parametri LAF, LAFmax, LAFmin; 5- prevedere l'individuazione delle componenti tonali e impulsive; 6- prevedere per tutti i punti del PMA la fase Ante Operam. La misura AO potrà eventualmente non essere eseguita nelle aree dove il rumore di fondo risulta trascurabile, per i punti di tipo "Caratterizzazione ambientale" per i quali è prevista la sola misura di AO e sui punti dedicati al monitoraggio dell'infrastruttura in esercizio interni alla fascia di pertinenza di 250 m, in assenza di infrastrutture in affiancamento; 7- indicare i punti in cui saranno previste sia misure AO (finalizzate al confronto con la fase di costruzione) che misure AE (finalizzate al confronto con la fase di esercizio ferroviario); 8- per le misure di tipo R24 in fase PO tra i parametri da restituire prevedere il parametro LAeq,TR, elaborato secondo le indicazioni del DM 16/03/98, Allegato C, punto 1 9- acquisire anche i dati relativi alla velocità di transito dei convogli al fine di correlare gli eventi sonori registrati con i transiti ferroviari; 10- per il monitoraggio del Fronte Avanzamento Lavori in fase di CO, eseguire i rilievi siano con cadenza trimestrale per tutto il periodo in cui il ricettore è interessato da lavorazioni rumorose; 11- analizzare il rumore prodotto dai cantieri, verificando nei ricettori sensibili più vicini ai cantieri e fronte avanzamento lavori il ripetto dei limiti differenziali; 12- in caso si riscontrassero criticità in fase di CO legate all'attività di cantieri e/o del fronte avanzamento lavori, intensificare i rilievi, allo scopo di tenere sotto controllo le attività generatrici dell'impatto rilevato. 13- qualora la sorgente principale del clima acustico attuale sia rappresentata da viabilità esistente di una certa rilevanza (autostrade, strade statali e provinciali) effettuare misure settimanali (R7) per la caratterizzazione ante operam; 14- effettuare il monitoraggio della fase post operam (PO) con l'infrastruttura in condizione a regime; 15- considerare l'utilizzo di dati sul rumore già disponibili solo a titolo informativo. 	<p>Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Rumore del PMA esecutivo condiviso ed approvato dalle ARPA.</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) - Specifica tecnica PMA Componente Rumore (elaborati della wbs MA10)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		<p>ARPA</p>
61	<p>In considerazione delle possibili difficoltà ad effettuare rilievi di rumore in ambiente abitativo, valutare, in accordo con ARPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'effettiva opportunità di prevedere misure di tipo R8; - di limitare le misure di tipo R4a ad alcuni casi e solo in fase corso d'opera. 	<p>Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Rumore del PMA esecutivo condiviso ed approvato dalle ARPA, in funzione anche della recente esperienza di monitoraggio ambientale sulla tratta AV/AC Treviglio-Brescia.</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) - Specifica tecnica PMA Componente Rumore (elaborati della wbs MA10)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		<p>ARPA</p>
62	<p>Analizzare in dettaglio la caratterizzazione dei limiti acustici cui sono soggetti i ricettori del PMA e considerare anche la problematica della concorsualità con altre infrastrutture stradali presenti nel territorio (afferenti per i limiti di rumorosità al DPR n. 142/2004), secondo le specifiche fornite dal DM 29.11.00. A tal proposito va ricordata la generalizzazione della formula di ripartizione dei limiti di immissione in presenza di infrastrutture lineari di trasporto concorrenti che Italferr ha elaborato nell'ambito di precedenti procedimenti (tra i quali la già citata realizzazione della linea ad AV/AC Padova – Mestre), rispetto a quanto riportato nell'allegato 4 del suddetto DM 29.11.00.</p>	<p>Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Rumore del PMA esecutivo condiviso ed approvato dalle ARPA, in funzione anche delle modalità di calcolo e restituzione dati impiegate nella recente esperienza di monitoraggio ambientale della tratta AV/AC Treviglio-Brescia.</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) - Specifica tecnica PMA Componente Rumore (elaborati della wbs MA10)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		
63	<p>Al termine del monitoraggio predisporre una relazione sugli esiti del monitoraggio riportante i livelli di rumore rilevati, la valutazione circa la conformità ai limiti e l'indicazione delle eventuali misure di mitigazione acustica che a seguito del monitoraggio fossero necessarie nonché dei tempi della loro attuazione.</p>	<p>Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Rumore del PMA esecutivo condiviso ed approvato dalle ARPA, in funzione anche delle modalità di calcolo e restituzione dati impiegate nella recente esperienza di monitoraggio ambientale della tratta AV/AC Treviglio-Brescia.</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) - Specifica tecnica PMA Componente Rumore (elaborati della wbs MA10)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		
64	<p>Con riferimento al monitoraggio della componente vibrazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eseguire misure sui ricettori per i quali le simulazioni modellistiche eseguite nell'ambito dello Studio Vibrazionale hanno evidenziato possibili criticità in fase di esercizio (per ricettori tra loro vicini potrà essere eseguita la misura solo su quello più esposto); - effettuare le misure al primo e ultimo piano fuori-terra. - collocare gli accelerometri al centro della stanza, con gli assi in corrispondenza rispettivamente della linea ferroviaria, la sua perpendicolare e la verticale; - qualora non sia possibile accedere all'interno del primo piano fuori terra, collocare gli accelerometri all'esterno dell'edificio, mantenendo la distanza entro un metro dallo stesso, tenendo conto del differente tipo di terreno; - durante tutto il tempo della misura evitare interferenze con movimenti dovuti a persone eventualmente presenti; nel caso fosse impossibile, la misura dovrà essere schermata; - definire la localizzazione temporale della fase Ante operam finalizzata al confronto con le misure in fase post operam; - prevedere per la fase di CO misure semestrali nei punti lungo il Fronte Avanzamento Lavori e in occasione delle lavorazioni critiche dal punto di vista delle vibrazioni. Anche presso i cantieri le misure dovranno avere una frequenza semestrale, programmando le misure contestualmente alle lavorazioni più impattanti. Tali frequenze potranno essere intensificate in caso di criticità; - analizzare le vibrazioni prodotte dai cantieri, verificando nei ricettori sensibili più vicini ai cantieri e fronte avanzamento lavori il ripetto dei limiti differenziali; - svolgere le misure di PO quando il traffico ferroviario sarà a regime; prevedere 1 misura presidiata per ogni punto che comprenda almeno 4 passaggi per ogni binario e per ogni tipologia di convoglio. Pertanto la durata della misura sarà adeguata al fine di comprendere i passaggi di cui sopra e, comunque, non inferiore a 2 ore; - per una analisi accurata e cautelativa degli effetti vibrazionali sui ricettori considerare una fascia di verifica con lo strumento del monitoraggio post operam di 50 m dalla ferrovia. In tutti i casi in cui si dovesse rilevare il superamento dei limiti si dovrà definire e porre in atto la relativa mitigazione finalizzata al rispetto del limite. 	<p>Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Vibrazioni del PMA esecutivo condiviso ed approvato dalle ARPA, in funzione anche delle modalità di calcolo e restituzione dati impiegate nella recente esperienza di monitoraggio ambientale della tratta AV/AC Treviglio-Brescia ed in riferimento all'aggiornamento 2017 della normativa UNI 9614.</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) - Specifica tecnica PMA Componente Vibrazioni (elaborati della wbs MA10)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		

65	<p>Con riferimento al monitoraggio della componente campi elettromagnetici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aggiornare il PMA con il riferimento normativo al DM 29 maggio 2008 "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica (G.U. 153 del 2/7/2008)"; - aggiornare il calcolo del campo magnetico risultante dal parallelismo con gli elettrodotti esistenti sulla base delle Disposizioni integrative/interpretative di ISPRA; - specificare il modello e le caratteristiche tecniche della strumentazione utilizzata per le misure, con specifico riferimento all'accuratezza e al range di misura; - eseguire una campagna di monitoraggio, secondo le modalità previste dalla norma CEI 211-6, nelle fasi di Ante Operam e Post Operam presso tutti i recettori ricadenti all'interno delle Dpa calcolate; - fornire all'ARPA le misurazioni secondo modalità concordate; - eseguire per una durata di 24 ore le misure di induzione magnetica in fase di Ante Operam presso i recettori per i quali è stata verificata in campo la compresenza di sorgenti preesistenti entro una distanza di almeno 50 m dalla linea elettrica; - effettuare le misure di Post Operam quando il sistema ferroviario sarà a regime. - Garantire che il calcolo dell'incremento dei valori di campo magnetico, in merito al parallelismo degli elettrodotti di nuova realizzazione con quelli esistenti rispecchi quanto indicato dal documento ISPRA "Disposizioni integrative/interpretative", e dare successivamente seguito ad una fase di verifica del rispetto dei requisiti previsti dal citato documento nelle condizioni di parallelismo rispetto alla condizione imperturbata (esistente) e, nel caso di non conformità, prevederne le opportune misure di mitigazione. 	<p>Prescrizione ottemperata all'interno della specifica CEM del PMA esecutivo condiviso ed approvato dalle ARPA, in funzione anche delle modalità di rilievo, tempi di monitoraggio Fase AO /PO e restituzione dati impiegate nella recente esperienza di monitoraggio ambientale della tratta AV/AC Treviglio-Brescia</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) - Specifica tecnica PMA Componente CEM (elaborati della wbs MA10)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		<p>ARPA</p>
66	<p>Effettuare le misure di monitoraggio presso Sezioni Tipologiche da individuare lungo la linea di contatto al fine di verificare la validità del modello previsionale, per valutare gli effetti indotti dal campo magnetico generato dal sistema di alimentazione della linea AC/AV.</p>	<p>Prescrizione ottemperata all'interno della specifica CEM del PMA esecutivo condiviso ed approvato dalle ARPA.</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) - Specifica tecnica PMA Componente CEM (elaborati della wbs MA10)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		
67	<p>Finalizzare il monitoraggio della componente suolo al controllo della qualità delle proprietà pedologiche dei terreni interferiti, affinché l'area restituita al termine dei lavori non presenti un aumento delle criticità e/o un peggioramento delle funzionalità rispetto alle condizioni iniziali.</p> <p>Allo scopo dovranno prevedersi le seguenti tipologie di indagini:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trivellazioni, per la verifica dell'omogeneità pedologica dell'area; - Profili pedologici per la caratterizzazione pedologica del sito - Campionamento di orizzonti pedologici del profilo - Campionamento medio omogeneizzato dell'orizzonte soggetto a scotico (un campione globale medio omogeneizzato derivante da campioni elementari prelevati in modo omogeneo nell'area); - Campionamento medio omogeneizzato dei cumuli di terreno accantonato dallo scotico (un campione globale medio omogeneizzato derivante da campioni elementari prelevati in modo omogeneo nel cumulo per la determinazione di parametri pedologici medi); - Rilievo morfologico per verificare l'assenza di variazioni macroscopiche (prevedendo analisi visive/fotografiche nel corso di sopralluoghi nelle principali aree di lavoro); - Analisi di laboratorio delle proprietà chimico-fisiche-pedologiche dei campioni derivanti dal profilo e dai campionamenti medi omogeneizzati. 	<p>Prescrizione ottemperata all'interno della specifica SUOLO del PMA esecutivo condiviso ed approvato dalle ARPA.</p> <p>In riscontro al mantenimento delle proprietà pedologiche delle dune perimetrali oggetto di scotico, è stato redatto in condivisione con le ARPA specifico dossier ambientale (DA11-18_rev.01), a cui l'Ente di controllo ha fornito specifico parere.</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) - Specifica tecnica Componente Suolo e sottosuolo (elaborati della wbs MA10) - Dossier ambientale DA11-18_rev.01 (allegato 29) - Parere ARPA, DA11-18 (allegato 30)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		
68	<p>Indagare ogni punto di monitoraggio del suolo con le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trivellazioni: n. 1 volta in fase AO e PO, - Profili pedologici: n. 1 volta in fase AO e PO, - Campionamento orizzonti del profilo pedologico: n. 1 volta in fase AO e PO, - Campionamento medio omogeneizzato dell'orizzonte soggetto a scotico: n. 1 volta in fase AO e PO, - Campionamento medio omogeneizzato dei cumuli: in fase di CO n.1 campionamento ogni 6 mesi, - Rilievo morfologico: in fase di CO n.1 rilievo ogni 6 mesi, - Analisi di laboratorio delle proprietà chimico-fisiche-pedologiche: in funzione dei campionamenti. <p>Dovrà essere fornita una descrizione dettagliata delle aree interessate dai cantieri, specificandone le estensioni e tutte le attività di lavorazione previste, oltre ad un inquadramento bibliografico di dettaglio proveniente da fonti autorevoli (ERSAF, Geoportale Lombardia, studi di enti di ricerca), stralcio cartografico e descrizione delle proprietà pedologiche.</p> <p>Le aree soggette a monitoraggio con estensione significativa dovranno prevedere più punti di rilievo.</p> <p>In funzione di proprietà sito specifiche o di eventuali criticità delle singole aree, potranno essere integrate ulteriori indagini, tra le quali: prove di conducibilità idraulica e/o misura della densità apparente.</p>	<p>Prescrizione ottemperata all'interno della specifica SUOLO del PMA esecutivo condiviso ed approvato dalle ARPA.</p> <p>In riscontro al mantenimento delle proprietà pedologiche delle dune perimetrali oggetto di scotico, è stato redatto in condivisione con le ARPA specifico dossier ambientale (DA11-18_rev.01), a cui l'Ente di controllo ha fornito specifico parere.</p>	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10) - Specifica tecnica Componente Suolo e sottosuolo (elaborati della wbs MA10) - Dossier ambientale DA11-18_rev.01 (allegato 29) - Parere ARPA, DA11-18 (allegato 30)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		

69	<p>Con riferimento al monitoraggio della componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi:</p> <p>1- garantire la continuità del monitoraggio ambientale delle componenti naturalistiche con il lotto funzionale Treviglio - Brescia;</p> <p>2- implementare la conoscenza del territorio realizzando una campagna di censimento che preveda periodi di campionamento con uscite almeno stagionali (un minimo di 4 durante l'arco dell'anno) in modo da poter disporre di dati raccolti da sopralluoghi effettuati anche durante la primavera al fine di rilevare e meglio identificare tutte le specie vegetali presenti;</p> <p>3- considerare le specie potenzialmente presenti sul territorio;</p> <p>4- definire e descrivere l'ambito di riferimento adottato per l'analisi faunistica;</p> <p>5- approfondire la caratterizzazione faunistica con sopralluoghi nel periodo primaverile-estivo-autunnale, anche nelle aree a matrice agricola, volto all'individuazione delle emergenze faunistiche citate nei S.I.A.;</p> <p>6- effettuare il monitoraggio della fauna e degli ecosistemi per almeno un anno in fase ante operam e per tre annualità in fase post operam; durante il corso dei lavori il monitoraggio dovrà essere effettuato per l'intera fase di corso d'opera;</p> <p>7- individuare nuovi punti di monitoraggio della fauna lungo tutta l'area di cantiere, tenendo conto di tutti i fattori che possano intervenire nell'ambito delle lavorazioni e non solo delle emergenze faunistiche individuate;</p> <p>8- Non limitare il monitoraggio post operam alle sole aree di ripristino vegetazionale previste, ma tenere conto di tutte le mitigazioni per la fauna che dovranno essere previste ed attuate e inoltre dovrà essere effettuato su tutti i gruppi faunistici monitorati ante e in corso d'opera in modo da verificare l'insorgenza di eventuali impatti negativi non previsti;</p> <p>9- nei punti di indagine situati nei pressi dei cantieri, in sostituzione dell'indagine fitosanitaria, effettuare il monitoraggio della vegetazione mediante transetti dinamici;</p> <p>10- valutare l'opportunità di effettuare il monitoraggio anche delle componenti faunistiche Rettili e Lepidotteri diurni;</p> <p>11- attivare il monitoraggio Ante Operam prima dell'inizio delle attività di perimetrazione delle aree di cantiere;</p> <p>12- distinguere le stazioni di monitoraggio in più tipologie, differenziate sia su base spaziale che funzionale, andranno quindi individuate stazioni di controllo (o di bianco), stazioni per la valutazione della fase di corso d'opera e stazioni per la valutazione della fase di post operam (o di esercizio);</p> <p>13- compatibilmente con l'idoneità dei microhabitat in cui eseguire le indagini, identificare i punti di monitoraggio in modo tale da portare all'individuazione di ambiti territoriali compatti circoscritti, che dovranno essere posizionati su un solo lato del tracciato dell'infrastruttura, per evitare il pericolo di perdere transetti di rilievo durante l'avanzamento lavori;</p> <p>14- Effettuare il monitoraggio della funzionalità dei passaggi faunistici attraverso la ricerca di tracce, a testimonianza del passaggio della fauna, in un emiciclo di opportuno raggio per ciascun lato dell'infrastruttura. Il termine di confronto in Ante Operam dovrebbe consistere nel monitoraggio della fauna presente nelle aree limitrofe al punto in cui verranno costruiti i passaggi stessi, ai due lati del tracciato.</p>	Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Fauna, Vegetazione ed Ecosistemi del PMA esecutivo condiviso ed approvato dalle ARPA.	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10)</p> <p>-</p> <p>Specifica tecnica Componente Fauna, Vegetazione ed Ecosistemi (elaborati della wbs MA10)</p>	OTTEMPERATA (*)		
70	<p>Predisporre un monitoraggio specifico per valutare le ricadute della costruzione e dell'esercizio dell'opera sulle comunità naturalistiche ricadenti all'interno del Parco Regionale del Mincio.</p>	Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Fauna, Vegetazione ed Ecosistemi del PMA esecutivo condiviso ed approvato dalle ARPA.	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10)</p> <p>-</p> <p>Specifica tecnica Componente Fauna, Vegetazione ed Ecosistemi (elaborati della wbs MA10)</p>	OTTEMPERATA (*)		
71	<p>Eseguire il monitoraggio della comunità ittica dei fiumi interessati alla costruzione dei viadotti di attraversamento, al fine di verificare non solo la sopravvivenza ma anche le possibilità riproduttive delle diverse popolazioni presenti.</p>	Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Fauna, Vegetazione ed Ecosistemi del PMA esecutivo condiviso ed approvato dalle ARPA.	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10)</p> <p>-</p> <p>Specifica tecnica Componente Fauna, Vegetazione ed Ecosistemi (elaborati della wbs MA10)</p>	OTTEMPERATA (*)		
72	<p>Assicurare un costante monitoraggio e manutenzione delle essenze poste a dimora con il recupero ambientale per verificare l'attecchimento della vegetazione arboreo/arbustiva per i primi due anni dal loro impianto. Dopo i primi due anni la manutenzione sarà a carico del soggetto proprietario o a cui è destinata la proprietà.</p>	Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Fauna, Vegetazione ed Ecosistemi del PMA esecutivo condiviso ed approvato dalle ARPA.	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10)</p> <p>-</p> <p>Specifica tecnica Componente Fauna, Vegetazione ed Ecosistemi (elaborati della wbs MA10)</p>	OTTEMPERATA (*)		
73	<p>In corrispondenza delle aree in cui sono presenti fontanili, integrare il PMA predisponendo il monitoraggio di tutti i gruppi faunistici presenti e non solo Uccelli e Mammiferi, in particolare saranno considerati anche gli organismi acquatici o che dipendono in parte, per il loro ciclo vitale, dall'acqua.</p>	Prescrizione ottemperata all'interno della specifica Fauna, Vegetazione ed Ecosistemi del PMA esecutivo condiviso ed approvato dalle ARPA.	<p>Progetto di monitoraggio ambientale (elaborati della wbs MA10)</p> <p>-</p> <p>Specifica tecnica Componente Fauna, Vegetazione ed Ecosistemi (elaborati della wbs MA10)</p>	OTTEMPERATA (*)		
75	<p>Verificare le previsioni del Piano di Utilizzo con riferimento al quadro progettuale comprensivo di tutti gli interventi previsti e alla rispondenza al Progetto Definitivo approvato.</p>	FASE DEFINITIVA: Il Piano di Utilizzo di PD è stato presentato con riferimento al quadro progettuale comprensivo di tutti interventi previsti e rispondente al Progetto definitivo approvato.	Relazione generale - Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		
76	<p>Nell'ipotesi di modifiche sostanziali del Piano di Utilizzo, provvedere all'aggiornamento e alla trasmissione al MATTM dello stesso per la sua approvazione.</p>	FASE DEFINITIVA: Nel corso di tale fase non sono intervenute modifiche sostanziali, di cui all'art. 8 DM 161/12.	Relazione generale - Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		

77	Considerato che la validità del Piano di Utilizzo, in riferimento al c. 6 dell'art. 5 del D.M.161/2012, è di 87 mesi dall'inizio dei lavori, trasmettere per approvazione al MATTM qualsiasi eventuale modifica.	FASE DEFINITIVA: Nel corso di tale fase non sono intervenute modifiche in termini di tempistiche. Solo a seguito della pubblicazione della Delibera CIPE n.42/17 si è provveduto con nota prot. 00063/18 del 26/03/18 ad aggiornare il PUT alla scala di PE, in considerazione degli 82 mesi complessivi.	Relazione generale - Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		
78	Garantire che il deposito del materiale in attesa del suo riutilizzo presso le diverse aree non superi la durata del Piano di Utilizzo stesso.	Si garantisce come previsto dal DM 161/12 che il deposito del materiale in attesa del suo riutilizzo non supererà la durata del Piano di Utilizzo stesso	Relazione generale - Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		
79	Garantire la tracciabilità dei materiali attraverso la conservazione dei documenti e la registrazione dei relativi dati mediante apposito strumento informatico.	In riscontro alla prescrizione, è stato realizzato specifico software per la gestione dei materiali da scavo (MIMEX), di cui si allega relativo manuale utente.	Manuale software MIMEX (allegato 27)	OTTEMPERATA (*)		
80	Aggiornare il Piano di Utilizzo alla scala di Progetto Esecutivo e trasmetterlo al MATTM 90 giorni prima della presentazione del Progetto Esecutivo dell'intera opera ai sensi della normativa vigente di riferimento per tenere conto di tutte le prescrizioni contenute nella Determina Direttoriale del Ministero dell'Ambiente n. 371 del 3.11.2016.	Nel rispetto di tale prescrizione in data 26/03/18 è stato trasmesso il PUT aggiornato alla scala di Progetto esecutivo	Nota prot. E3/L - 00063/18 del 26/03/18 (allegato 18)	OTTEMPERATA (*)		MATTM
81	In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo prevedere lo sviluppo dell'analisi dettagliata del bilancio e delle caratterizzazioni delle terre provenienti dagli scavi e dai fabbisogni per rilevati, rimodellamenti, calcestruzzi e pavimentazioni, comprensivo della relativa tempistica, anche per quei siti di cui non sia stato a tutt'oggi permessa l'effettuazione delle indagini.	Nell'aggiornamento del PUT si è provveduto a rivedere l'analisi del bilancio attraverso le schede di tracciabilità delle wbs di produzione e di utilizzo dei materiali di scavo. Allo stesso modo si è sviluppato il quadro generale delle caratterizzazioni, considerando nuove indagini a riguardo delle viabilità extralinea, del nuovo posizionamento del tracciato, nonché delle nuove aree di cantiere e di destino finale. In merito alla tempistica, si rimanda al Cronoprogramma ed allo spazio-tempo della linea AV/AC. Le indagini sui siti per i quali non si è potuto raccogliere informazioni analitiche, saranno riprogrammate in funzione della disponibilità delle aree da parte delle singole proprietà. Il recente tentativo per effettuare tali campagne ha dato nuovamente esito negativo.	Schede di tracciabilità dei flussi dei materiali di scavo; Cronoprogramma e spazio-tempo della linea AV/AC; lettere vs privati per richiesta accesso siti non caratterizzati (allegato 19)	OTTEMPERATA (*)		
82	In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo provvedere, per ciò che riguarda le modalità di campionamento e di caratterizzazione chimico-fisica dei materiali di scavo e dei depositi temporanei e definitivi, conformemente agli allegati del D.Lgs161/2012, all'aggiornamento con: - Il coordinamento con PUT di cui al Progetto definitivo dell'intera tratta Brescia Verona; - Il piano di cantierizzazione finale e i relativi percorsi dei materiali; - l'individuazione delle destinazioni finali o di recupero individuate come idonee per ricevere i materiali di scavo generati dai lavori e con l'approvazione del Comune di riferimento; - il monitoraggio, in fase di cantiere, della qualità delle acque superficiali mediante campionature ed analisi periodiche da concordare con il servizio ARPA di competenza.	L'aggiornamento del PUT ha previsto, con le dovute valutazioni, il coordinamento con il PUT di cui al progetto definitivo dell'intera tratta Brescia-Verona. Sono state redatte apposite planimetrie che riguardano la cantierizzazione finale ed i relativi percorsi dei materiali come ad esempio la Corografia con bilancio terre e trasporto materiale. Con riferimento alle prescrizioni ministeriali, l'esubero del materiale di scavo è stato suddiviso al 50% tra impianti autorizzati che effettuano il recupero di rifiuti speciali e tra aree da riambientalizzare all'interno di cave e discariche autorizzate. L'approvazione del Comune di riferimento sarà inserita nei casi previsti dalla norma. A partire dal mese di ottobre 2017, sono infine stati presentati alle ARPA competenti n. 3 Dossier riguardanti il monitoraggio ambientale (E2/L – 01799 del 13/10/17; E2/L – 01827/17 del 20/10/17; E3/L – 00010/17 del 23/11/17); tra le varie componenti è stata approfondita quella relativa alle acque superficiali. A valle di tali invii è stata emessa - in accordo con le ARPA territorialmente competenti - la specifica tecnica di monitoraggio relativo alle Acque superficiali.	Corografia con bilancio terre e trasporto materiale; trasmissione Dossier Ambientali vs ARPA territorialmente competenti; (allegato 20) Specifiche tecniche PMA Acque superficiali (elaborato della wbs MA10)	OTTEMPERATA (*)		ARPA, Comuni

83	<p>In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo prevedere, in coerenza con il D.M. 161/2012, la definizione puntuale di tutte le indicazioni relative alle metodologie di trasporto e messa in opera dei materiali da riutilizzare, ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutte le necessarie autorizzazioni di competenza del Ministero dei Beni Ambientali e Culturali, nonché tutte le valutazioni dall'ARPA Competente per territorio; - il dettaglio e l'aggiornamento periodico, per le aree ad uso promiscuo (materiale di riutilizzo immediato-materiale in deposito temporaneo per il trasporto al deposito finale), la separazione tra le sotto aree preposte, secondo le indicazioni previste nello stesso PUT. - la valutazione puntuale delle quantità di materiali provenienti dalle demolizioni dei manufatti presenti all'interno dell'area di progetto, da gestire in regime di rifiuto (Parte Quarta del D.Lgs n. 152/2006). 	<p>Le necessarie autorizzazioni verranno ottenute in fase esecutiva, laddove previste.</p> <p>Come commentato all'interno della Relazione del PUT, la gestione delle aree ad uso promiscuo prevede una netta distinzione tra i depositi temporanei dei rifiuti speciali e tra i depositi intermedi dei materiali da scavo (riutilizzo immediato e riutilizzo verso il destino finale). La gestione di tali accumuli sarà oggetto di specifica procedura all'interno del Sistema di Gestione Ambientale UNI EN ISO 14001 del Consorzio Cepav due.</p> <p>Come da computo, si presenta in linea generale la suddivisione a riguardo delle demolizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pile, spalle e impalcati cavalcavia esistenti: circa 2.700 mc - fabbricati e piazzali/strutture esistenti: circa 195.000 mc. <p>La valutazione puntuale di quanto sopra è approfondita nel PUT.</p>	<p>SGA: INOR10EE2PTIK000002C Gestione Operativa Materiali di scavo INOR10EE2PTIK000009B Gestione dei Rifiuti (allegato 9) - Piano di controllo ambientale INOR10EE2PTIK000006B (allegato 9) - Relazione generale Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)</p>	OTTEMPERATA (*)		MiBAC, ARPA,
84	<p>In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo provvedere a sviluppare tutti gli interventi di carattere generale e locale, indicati nel PUT di progetto, previsti per approfondire la conoscenza del contesto stratigrafico e soprattutto idrogeologico nelle tratte più critiche del tracciato (gallerie Lonato e S. Giorgio, gallerie del sistema del Frassino, ecc), prevedendo l'installazione di piezometri per controllo e monitoraggio falde.</p>	<p>In primis, si è redatto uno specifico dossier ambientale DA1-17 che ha visto tra l'altro la condivisione dei punti di monitoraggio delle acque sotterranee con le ARPA competenti, al fine di approfondire la conoscenza del contesto stratigrafico e idrogeologico delle tratte più critiche del tracciato (Lonato, S. Giorgio e Frassino). Per opportuno approfondimento delle conoscenze idrogeologiche, è stato inoltre prodotto da società specializzata uno studio idrogeologico dell'intera tratta. A valle di tale documentazione è stata emessa - in accordo con le ARPA territorialmente competenti - la specifica tecnica di monitoraggio relativo alle Acque sotterranee.</p>	<p>Lettera di trasmissione del dossier DA1/17 (allegato 21)</p> <p>Studio Idrogeologico della tratta; (elaborato della wbs OV30)</p> <p>Specifiche tecniche PMA Acque sotterranee (elaborato della wbs MA10)</p>	OTTEMPERATA (*)		
85	<p>In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo provvedere ad individuare il Responsabile Ambientale e la trasmissione dei risultati validati del Monitoraggio Ambientale ante-operam prima dell'inizio delle attività di cantiere.</p>	<p>Il Responsabile ambientale è individuato nella figura del Datore di Lavoro con delega ambientale. Nell'ultima modifica sostanziale di novembre 2018 non era stato completato ancora l'Ante operam del PMA. Pertanto, in seguito, si sono trasmessi tali risultati con nota CEPAV DUE prot. E3/L - 000603/19 del 10/05/19.</p>	<p>Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)</p>	Ottemperata (*)	<p>Successivamente alla pubblicazione del parere sono pervenuti i report validati di monitoraggio ambientale ante operam. Ciò ha comportato una rivisitazione del parere e una necessaria ripubblicazione. I documenti presentati risultano coerenti con le specifiche di PMA e come condiviso e concordato con ARPAV-ARPAL. Le componenti non presenti quali suolo e campi elettromagnetici saranno valutate in una fase successiva come da programma concordato con l'Osservatorio Ambientale giusto verbale del 20.05.2019.</p>	

86	<p>In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo prevedere, in relazione al Monitoraggio delle acque superficiali di percolazione superficiale e/o di eventuale infiltrazione nelle Falde profonde, che:</p> <p>-il Monitoraggio in corso d'opera (CO) dei piezometri predisposti nei sondaggi abbia frequenza trimestrale nelle aree di intervento, e frequenza bimestrale sui pozzi interni all'area stessa (salvo diverse disposizioni dell'Autorità di Bacino).</p> <p>-il Monitoraggio (AO/CO) prevede le misurazioni piezometriche e chimico-fisiche:</p> <p>*misura del livello statico; *temperatura acqua/aria; *conducibilità elettrica; *pH. (Intera tratta).</p>	<p>A seguito degli incontri tecnici con ARPAV e ARPAL, la frequenza del monitoraggio di CO delle acque sotterranee è trimestrale, a meno di particolari criticità. I parametri chimico-fisici in situ saranno rilevati, previo spurgo dei piezometri di un volume d'acqua necessario alla stabilizzazione degli stessi. Di seguito sono elencati i parametri che saranno rilevati, tra cui quelli indicati in prescrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello piezometrico • Temperatura Aria (°C); • Conducibilità elettrica (µS/cm a 20°C); • Ossigeno disciolto (OD in % e mg/l); • pH; • Potenziale Redox (Eh); • Temperatura Acqua (T). <p>Per ogni ulteriore dettaglio si rimanda alla Specifica tecnica PMA relativa alle Acque Superficiali.</p>	<p>Specifica tecnica PMA Acque superficiali (elaborati della wbs MA10)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		
88	<p>In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo verificare, in relazione al piano di campionamento e monitoraggio in corso d'opera, che:</p> <p>-la procedura di campionamento sia in accordo con quanto previsto dall'allegato 8 (Procedure di campionamento in fase esecutiva e per i controlli e le ispezioni) del DM.161 del 10 Agosto 08/2012, in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma UNI 10802 "Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi- CCampionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati";</p> <p>- i risultati siano comunicati alle ARPA Regionali di competenza.</p>	<p>A riguardo delle attività di campionamento dei materiali da scavo, si seguirà quanto previsto dall'allegato 8 del DM 161/12 con preciso riferimento alla norma UNI 10802, comunicando alle ARPA competenti le relative risultanze.</p>	<p>Relazione generale - Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		ARPA
90	<p>In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo provvedere, nel caso in cui si dovesse verificare che un campione mostri valori di concentrazione degli inquinanti ricercati superiori alle CSC di cui alla Tabella 1, colonna B (siti a destinazione d'uso "commerciale, industriale ed artigianale"), Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V del DLgs n. 152/2006, a gestire il materiale presente nella relativa piazzola univocamente in ambito normativo di rifiuto (ai sensi della Parte Quarta del DLgs n. 152/2006) in quanto non risulta verificata la condizione di cui all'art.4, co. 1, lettera d) del DM 161 del 10 Agosto 2012.</p>	<p>La gestione dei materiali con caratteristiche di rifiuto è approfondita all'interno della relazione generale del Piano di Utilizzo. Laddove si verificheranno tali condizioni, si procederà come da prescrizione. Inoltre si richiama la specifica informazione documentata del SGA relativa alla gestione dei rifiuti.</p>	<p>Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis) - S.G.A.: INOR10EE2PTIK000009B Gestione dei Rifiuti (allegato 9)</p> <p>Pinao di controllo ambientale INOR10EE2PTIK000006B (allegato 9)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		
91	<p>In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo prevedere che, in funzione dei risultati analitici che saranno resi disponibili, si proceda - da un punto di vista gestionale - come segue:</p> <p>- in caso di rifiuto classificabile come NON pericoloso e rispettante i limiti per il recupero il materiale sarà avviato ad impianto autorizzato ai sensi dell'art.208 del D.Lgs n.152/2006, per l'esecuzione delle operazioni di recupero (operazioni identificate con lettera R nell'Allegato C, Parte Quarta del D.Lgs n. 152/2006); il rifiuto sarà avviato all'impianto tramite automezzo autorizzato al trasporto rifiuti conto terzi, accompagnato da FIR. La quarta copia del FIR sarà mantenuta in cantiere, unitamente al registro di carico e scarico, e messo a disposizione degli Enti;</p> <p>- in caso di rifiuto classificabile come NON pericoloso, ma NON rispettante i limiti per il recupero (rispetto dei limiti del Test di Cessione eseguito ai sensi del DM 5 febbraio 1998), il rifiuto sarà avviato ad impianto autorizzato, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/2006, per l'esecuzione delle operazioni di smaltimento finale; si provvederà ad avviare il rifiuto ad impianto di discarica per rifiuti inerti; il rifiuto sarà avviato all'impianto tramite automezzo autorizzato al trasporto di rifiuti conto terzi, accompagnato da FIR. La quarta copia del FIR sarà mantenuta in cantiere, unitamente al registro di carico e scarico, e messo a disposizione degli Enti;</p> <p>- in caso di rifiuto classificabile come pericoloso, lo stesso sarà avviato ad impianto autorizzato, ai sensi dell'art. 208 D.Lgs n. 152/2006, per l'esecuzione delle operazioni di smaltimento finale (D). In analogia al punto precedente, in funzione dei risultati analitici effettuati (con riferimento alla verifica di ammissibilità in discarica ai sensi del DM 27/09/2010) si provvederà ad avviare il rifiuto ad impianto di discarica per rifiuti non pericolosi (nel caso di rispetto dei limiti di cui alla tabella 5 del DM 27/09/2010) o pericolosi (se i limiti predetti non dovessero essere rispettati). Anche in questo caso, come prescritto dal D.Lgs n. 152/2006, il rifiuto sarà avviato all'impianto tramite automezzo autorizzato al trasporto rifiuti conto terzi, accompagnato da FIR. La quarta copia del FIR sarà mantenuta in cantiere, unitamente al registro di carico e scarico, e messo a disposizione degli Enti.</p>	<p>La gestione dei materiali con caratteristiche di rifiuto è approfondita all'interno della relazione generale del Piano di Utilizzo. Nel sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 è previsto uno specifico approfondimento su questo argomento. Laddove si verificheranno tali condizioni, si procederà come da prescrizione.</p>	<p>Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis) - S.G.A. Gestione dei rifiuti (allegato 9)</p> <p>Pinao di controllo ambientale (allegato 9)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		
92	<p>In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo provvedere alla redazione del piano di caratterizzazione da eseguire in corso d'opera dei materiali secondo quanto previsto dall'Allegato 8 del DM 161/2012 conformemente a quanto progettato nel Piano, prevedendo anche la ricerca di tutti i metalli previsti dalla tabella 1 dell'allegato 5 al titolo V parte quarta del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.</p>	<p>In occasione dell'Aggiornamento del PUT sono stati ricampionati alcuni punti previsti in progetto; in tale circostanza il set analitico è già stato esteso a tutti i metalli. In ogni caso, durante la fase di corso d'opera si terrà conto di tale prescrizione, con preciso riferimento all'Allegato 8 del DM 161/12.</p>	<p>Relazione generale - Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)</p>	<p>OTTEMPERATA (*)</p>		

93	In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo provvedere alla redazione del piano di accertamento, eseguito in contraddittorio con le ARPA competenti, per quanto attiene eventuali superamenti dei valori di fondo delle CSC per fenomeni naturali.	Nel corso degli ultimi incontri con le ARPA territorialmente competenti si è condiviso un protocollo operativo che partendo dal campionamento delle gallerie naturali ha esteso le considerazioni anche alla redazione del Piano di Accertamento. In particolare, circa tale Piano, si rimanda alla fase esecutiva per avere complete informazioni circa i superamenti in parola per ogni circostanza ambientale. Accanto al verbale ARPA Veneto sul tema, si allegano i pareri di ARPA Lombardia indirizzati al MATTM.	Dossier ambientali DA8/18, DA9/18, DA10/18 - Verbale ARPAV del 21/09/18 + lettera Cepav due 494/18 del 11/10/18 (allegato 22) - Note ARPA Lombardia vs MATTM (allegato 28)	OTTEMPERATA (*)		ARPA
95	In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo provvedere alla definizione della gestione in regime di rifiuto di tutti i materiali che presentino il superamento dei valori indicati nella colonna B di cui alla tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii., anche per un solo analita.	All'interno della relazione generale è stato considerato lo stato di rifiuto speciale anche per il solo supero di un analita, rispetto ai limiti previsti dalla tab.1, colonna B, allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., così come indicato in prescrizione.	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		
96	In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo provvedere alla definizione delle modalità di prelievo dei campioni del fronte scavo delle gallerie in contraddittorio con le ARPA competenti.	Stati pianificati ed eseguiti una serie di incontri con le ARPA territorialmente competenti e si è definito un protocollo operativo relativo ai campionamenti delle gallerie naturali. Accanto al verbale ARPA Veneto sul tema, si allegano i pareri di ARPA Lombardia indirizzati al MATTM.	Lettera di trasmissione VCA3/18 (allegato 23) - Dossier ambientali DA8/18 DA9/18, DA10/18 - Verbale ARPAV del 21/09/18 lettera Cepav due 494/18 del 11/10/18 (allegato 22) - Note ARPA Lombardia vs MATTM (allegato 28)	OTTEMPERATA (*)		ARPA
97	In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo provvedere all'approfondimento della conoscenza del contesto stratigrafico e soprattutto idrogeologico nelle tratte più critiche del tracciato (Gallerie Lonato e san Giorgio, Gallerie del sistema del Frassino, ecc.), prevedendo l'installazione di piezometri per il controllo e il monitoraggio delle falde.	Si rimanda ai contenuti della prescrizione n. 84	Lettera di trasmissione del dossier DA1/17 (allegato 21) Studio Idrogeologico della tratta; (elaborato della wbs OV30) Specifiche tecniche PMA Acque sotterranee (elaborato della wbs MA10)	OTTEMPERATA (*)		
98	In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo, provvedere all'aggiornamento di tutta la cartografia allegata al Piano.	La cartografia di carattere operativo inserita all'interno del Piano di Utilizzo risulta essere aggiornata secondo i nuovi scenari progettuali che prevedono i lotti costruttivi LC1 e LC2 e l'esclusione dello shunt di Brescia e del nodo di Verona.	Cartografie Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		
100	Provvedere, qualora non possano essere verificate le condizioni relative allo scenario delineato nella documentazione del Progetto Definitivo relativamente al sistema delle cave, all'aggiornamento del Piano di Utilizzo e alla sua trasmissione al MATTM per l'approvazione.	Eliminata la cava di Lograto, il bilancio dei materiali (scavo-riutilizzo-esubero) non richiederà l'impiego nel processo suddetto di materiale proveniente da cava.	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		
101	In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo provvedere all'aggiornamento della mappatura dei siti critici lungo tutto il tracciato del Lotto.	Sono state prodotte specifiche cartografie relative al posizionamento dei siti non conformi, a fronte dei nuovi scenari progettuali che prevedono i lotti costruttivi LC1 e LC2.	Cartografie Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		
102	In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo provvedere all'aggiornamento del piano di cantierizzazione dell'intera opera, indicando l'estensione e l'ubicazione di tutte le aree di cantiere, delle aree tecniche e di stoccaggio temporaneo del materiale di smarino, degli impianti e delle attrezzature dei cantieri operativi, ecc..	All'interno del PUT, nello specifico della relazione generale, sono inseriti alcuni paragrafi che approfondiscono quanto previsto per la cantierizzazione, dettagliando i temi indicati nella prescrizione in oggetto e rimandando a planimetrie di dettaglio.	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		

103	In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo provvedere: all'approfondimento di tutta la documentazione relativa ai flussi dei materiali suddivisi per siti di destinazione temporanea e definitiva, nonché all'individuazione delle destinazioni finali e/o di recupero del materiale, allegando anche tutte le necessarie autorizzazioni previste.	Nella relazione generale e nella documentazione a supporto sono stati approfonditi ed aggiornati sia i flussi di materiali finalizzati al riutilizzo interno all'Opera sia i flussi di materiali in esubero verso i siti extra cantiere, con relative autorizzazioni previste, esemplificati nella corografia relativa agli esuberi ed ai rifiuti	Corografia con bilancio terre e trasporto materiale e Corografia con destinazione dei rifiuti siti non conformi (allegato 24) Relazione generale Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		
104	In occasione dell'aggiornamento del Piano di Utilizzo provvedere all'aggiornamento degli elaborati progettuali relativi alla viabilità di cantiere prevista, comprendendo anche l'eventuale utilizzo del sistema viabilistico esistente.	Nell'aggiornamento del PUT si è dato seguito alla verifica della nuova viabilità interessata, con riferimento agli adeguamenti o al sistema viabilistico esistente.	Cartografie Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		
105	Provvedere a trasmettere al Ministero dell'Ambiente per le verifiche di competenza la documentazione in riscontro a tutte le prescrizioni inerenti il Piano di Utilizzo.	In occasione dell'invio del PUT (26/03/18) ed in prima emissione è stata trasmessa in riscontro la Relazione di ottemperanza alle prescrizioni MATTM e CIPE del Piano di Utilizzo. Con il successivo invio di novembre 2018 se ne è prodotta opportuna revisione.	Relazione di ottemperanza alle prescrizioni PUT (allegato 25)	OTTEMPERATA (*)		MATTM
106	Tenere conto che la durata di validità del Piano di Utilizzo è di 87 mesi dalla data di inizio lavori, comprensiva dei 38 mesi necessari alla realizzazione delle opere in variante oggetto del Piano già autorizzato con Determina Direttoriale DVA-DEC-2015-187 del 05/06/2015, che deve comunque avvenire entro due anni dalla data di presentazione del Piano di Utilizzo così come integrato in data 13/10/2016 (salvo proroghe), dandone comunicazione al MATTM.	A fronte dei nuovi scenari progettuali che prevedono l'esclusione dello shunt di Brescia, del nodo di Verona e la successiva suddivisione in n. 2 lotti costruttivi LC1 e LC2, la durata complessiva dei lavori è pari a 82 mesi, comprensivi del periodo di pre-esercizio.	Relazione generale Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		
107	Presentare, ai sensi dell'art. 12 del D.M. 161/2012, alla Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare la Dichiarazione di avvenuto utilizzo (D.A.U.), corredata della documentazione completa in conformità a quanto richiesto dal MATTM	Al termine dei lavori, come previsto dal DM 161/12, si provvederà a trasmettere al MATTM la Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo a firma del Legale rappresentante ovvero del Datore di Lavoro con delega ambientale, corredata dei documenti necessari. Nel caso, potranno essere allegate a corredo della DAU principale, altre DAU riferite ai vari esecutori dell'Opera	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)		MATTM
109	Garantire, per i primi due anni dalla piantumazione, la manutenzione delle aree a verde. Successivamente, la manutenzione delle aree sarà a carico del relativo proprietario; a tal fine verrà predisposta apposita convenzione.	Attività prevista dall'A.I. (manutenzione aree verdi per 2 anni)	Secondo Atto Integrativo - allegati 4 e 8 (allegato 11)	OTTEMPERATA (*)		
119	Garantire al personale dei gestori della rete irrigua ed ai relativi mezzi d'opera la completa accessibilità ai manufatti esistenti e a quelli di nuova realizzazione, esterni al sedime ferroviario nonché la manovrabilità e la facilità di accesso delle nuove strutture di deviazione dell'acqua sia consorziali che private, da realizzarsi in carpenteria metallica (paratoie, viti senza fine, rulli movimentatori, ecc.), sia nella fase di costruzione, sia al termine dei lavori.	La prescrizione è stata recepita nel progetto esecutivo negli elaborati relativi ai singoli attraversamenti ed alle opere di linea, quali - gallerie, trincee, rilevati con specifico riferimento alle planimetrie di linea ed idrauliche di dettaglio I progetti esecutivi sono stati trasmessi agli enti idraulici di competenza.	Planimetrie di progetto di linea Relazione idraulica VI11, VI12, VI13, VI14 Elaborati di dettaglio sistemazioni corsi d'acqua maggiori (IN62, IN73, IN75, IN76)	OTTEMPERATA (**)		
120	In fase di esecuzione dei lavori, garantire sempre la continuità della distribuzione irrigua e quella delle acque di scolo, anche con opere provvisorie da definire e concordare tramite uno specifico piano per l'intera tratta.	Quanto prescritto è stato recepito nell'ambito dei dossier cantieri	Dossier cantieri - Cantiere Generale (elaborati della wbs OV30)	OTTEMPERATA (*)		
121	Relativamente agli attraversamenti dei corsi d'acqua: - garantire che non vengano peggiorate in alcun modo le condizioni di deflusso nei corsi d'acqua interferiti; - garantire la sicurezza dell'infrastruttura in progetto nei riguardi delle azioni idrodinamiche dei corsi d'acqua in piena, sia dal punto di vista degli allagamenti sia con riferimento alle azioni concentrate da parte delle correnti idriche sulle opere in alveo.	La prescrizione è stata recepita nel progetto esecutivo negli elaborati relativi ai singoli attraversamenti ed alle opere di linea, quali - gallerie, trincee, rilevati con specifico riferimento alle relazioni idrauliche, alle planimetrie generali ed alle planimetrie idrauliche di dettaglio	Planimetrie di progetto di linea Relazione idraulica VI11, VI12, VI13, VI14 Elaborati di dettaglio sistemazioni corsi d'acqua maggiori (IN62, IN73, IN75, IN76)	OTTEMPERATA (*)		
123	Verificare nel tempo le norme di sicurezza vigenti, laddove applicabili all'opera in oggetto	Sono verificate nel tempo le norme di sicurezza vigenti ed applicabili. La rispondenza a tutte le norme di sicurezza vigenti è prevista contrattualmente nel Secondo Atto Integrativo (paragrafo 5.3)	Secondo Atto Integrativo (allegato 1)	OTTEMPERATA (*)		
124	a. Adottare tutti gli accorgimenti necessari per scongiurare, nel corso dei lavori, possibili interferenze tra le falde e le sostanze potenzialmente inquinanti derivanti dai lavori medesimi. In particolare, durante la fase di cantiere, dovrà essere posta attenzione nella regimazione delle acque meteoriche e nell'escludere la possibilità di sversamenti di oli e carburanti da parte dei macchinari presenti, nel rispetto di quanto previsto dalla disciplina di settore.	Quanto prescritto è stato recepito nell'ambito dei dossier cantieri	Dossier cantieri - Cantiere Generale (elaborati della wbs OV30)	OTTEMPERATA (*)		

124	b. Tenere al riparo dalle precipitazioni atmosferiche durante la fase di cantiere tutti i prodotti, le materie prime o i rifiuti che potrebbero rilasciare per dilavamento o incidente sostanze tossiche, nocive, corrosive o potenzialmente inquinanti; in caso di sversamenti accidentali, mettere in atto tutte le procedure necessarie per salvaguardare le matrici ambientali coinvolte.	Quanto prescritto è stato recepito nell'ambito dei dossier cantieri	Dossier cantieri - Cantiere Generale (elaborati della wbs OV30)	OTTEMPERATA (*)	
124	c. Porre particolare attenzione inoltre nel corso delle attività di costruzione delle gallerie.	Quanto prescritto è stato recepito nell'ambito dei dossier cantieri	Dossier cantieri - Cantiere Generale (elaborati della wbs OV30)	OTTEMPERATA (*)	
125	Assicurare che la quota di posa dei pozzi perdenti per la dispersione delle acque meteoriche tenga conto dell'estensione dello strato del sottosuolo idoneo a ricevere le acque di dilavamento.	Laddove il terreno lo permette (a seguito di prove di permeabilità) è stata adottata la soluzione di canalette drenanti opportunamente dimensionate per raccogliere le acque meteoriche di piattaforma	Planimetrie di progetto di linea	OTTEMPERATA (**)	
142	Provvedere, in fase di definizione del progetto esecutivo, ad eseguire i saggi nelle aree a maggior rischio archeologico come indicato nelle note della Direzione Generale Archeologia n. 11945 del 30/12/2015, della Soprintendenza Archeologia della Lombardia n. 13780 del 04/12/2015 e della Soprintendenza Archeologia del Veneto n. 14928 del 27/11/2015.	In ottemperanza a quanto prescritto, si sono tenuti incontri tecnici specifici con le Soprintendenze di Brescia e di Verona. A seguire, nel mese di aprile 2018, sono state trasmesse loro le proposte di indagini di Archeologia preventiva che sono state eseguite nel successivo periodo aprile - luglio. Sulla base degli esiti di tali indagini le Soprintendenze hanno approvato le modalità esecutive e le aree in cui eseguire le successive attività archeologiche.	Progetto Archeologia e note di approvazione / prescrizione delle Soprintendenze (allegato 8)	OTTEMPERATA (*)	
143	Prevedere lo "sterro cauto" in fase di scavo lungo tutti i tratti non urbanizzati interferenti con le opere in progetto e l'assistenza continuativa da parte di operatori archeologi specializzati nel corso di tutte le operazioni di movimento terra, comprese quelle relative alle opere di cantierizzazione, deposito di materiali, creazione di piste di accesso e altre opere accessorie. (Regione Lombardia)	Come indicato per la prescrizione n. 142 con le Soprintendenze sono state definite le attività di sterro cauto prescritte.	Progetto Archeologia e note di approvazione / prescrizione delle Soprintendenze (allegato 8)	OTTEMPERATA (*)	
144	Assicurare, tramite un sistema informativo in rete e specifici incontri pubblici, un'adeguata informazione ai cittadini sul progetto, sugli aspetti ambientali e sull'avanzamento dei lavori.	Quanto prescritto è disciplinato contrattualmente tra RFI e Cepav due nel Secondo Atto Integrativo (vedi allegato 30). Inoltre è stato predisposto il sito internet www.cepavdue.it con il quale sarà data adeguata informazione sul progetto e sull'avanzamento dei lavori e da cui sarà possibile accedere anche agli esiti del monitoraggio ambientale.	Allegato 30 al Secondo Atto Integrativo (allegato 4)	OTTEMPERATA (*)	
150	Durante la fase di cantiere provvedere alla ricaratterizzazione dei materiali relativi agli scavi dove sono stati registrati superamenti relativi ai limiti di colonna A della Tabella 1 dell'Allegato 5, al Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. anche per un solo analita, qualora s'intenda utilizzare i suddetti materiali in un'area a destinazione d'uso urbanistica "Verde pubblico, privato e residenziale" e, nel caso le analisi confermassero il superamento dei limiti di cui alla colonna A, il materiale relativo ai cumuli che hanno registrato tale superamento siano collocati nell'area a destinazione d'uso urbanistica "commerciale e industriale" (zona di servizi infrastrutturali di rilievo nazionale).	In occasione dell'Aggiornamento del PUT sono stati ricampionati alcuni punti previsti in progetto, per una prima verifica del set analitico esteso a tutti i metalli e per una verifica dei limiti del test di cessione di tab. 2 D.Lgs 152/06 e smi. Si dare comunque seguito a quanto previsto dalla presente prescrizione nella fase esecutiva.	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)	
151	Durante la fase di cantiere effettuare la prevista caratterizzazione completa sul tal quale e il relativo test di cessione ai sensi del D.M. 5/2/98 o del D.M. 27/9/10; nel caso in cui i materiali provenienti dall'attività di scavo, durante le fasi di caratterizzazione in corso d'opera, non rientrino nella definizione di sottoprodotto ai sensi dell'art. 184-bis, e, nel caso di eventuali superamenti delle CSC della colonna B di cui alla tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs n.152/2006 e ss.mm.ii. gli stessi dovranno essere considerati rifiuti.	Si darà seguito a quanto previsto dalla presente prescrizione nella fase esecutiva, in considerazione dei destinatari finali dei rifiuti speciali prodotti. A supporto della presente prescrizione, è indicata inoltre la Procedura di Gestione dei Rifiuti appartenente al Sistema di Gestione Ambientale del Consorzio.	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis) - Gestione dei rifiuti INOR10EE2PTIK0000009B (allegato 9)	OTTEMPERATA (*)	
152	Durante la fase di cantiere separare fisicamente e gestire autonomamente le aree di deposito temporaneo delle terre rispetto alle aree di deposito dei rifiuti.	Nelle aree ad uso promiscuo si procederà a rendere autonomi ed indipendenti i depositi temporanei dei rifiuti speciali ed i depositi intermedi dei materiali da scavo. A supporto, è stata emessa la specifica SGA relativa alla gestione dei rifiuti ed ai materiali di scavo, in accordo a quanto previsto dal Piano di controllo ambientale.	S.G.A.: INOR10EE2PTIK0000009B Gestione dei Rifiuti (allegato 9) Gestione operativa materiali da scavo INOR10EE2PTIK0000020C (Allegato 9) Piano di controllo ambientale INOR10EE2PTIK0000006B (allegato 9)	OTTEMPERATA (*)	
153	Durante la fase di cantiere provvedere alla caratterizzazione delle acque sotterranee in caso di scavi che interessino zone sature, ricomprendendo tra le sostanze da indagare tutti i metalli e gli inquinanti inorganici ai sensi della normativa vigente.	Nei casi di campionamenti in aree sature, si darà seguito a quanto previsto dalla presente prescrizione.	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)	
154	Durante la fase di cantiere provvedere alla definizione delle specifiche e delle modalità di analisi e gestione dei materiali provenienti dai siti critici che verranno individuati in corso di progettazione esecutiva e durante i lavori.	Durante la fase di cantiere si procederà a redigere specifici piani di gestione ambientale dei rifiuti rinvenuti durante l'avanzamento dei lavori.	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis)	OTTEMPERATA (*)	

155	a. Durante la fase di cantiere, in merito ai trattamenti di normale pratica industriale (con particolare riferimento alla stabilizzazione delle terre a calce e/o pozzolana), ritenuta necessaria un'estrema cautela riguardo alle suddette lavorazioni, a causa dei possibili impatti conseguenti alla dispersione della calce nell'ambiente, concordare preventivamente le modalità operative con le ARPA competenti;	In fase di cantiere, prima dell'inizio dei lavori relativi al trattamento suddetto, si procederà a stabilire congiuntamente con le ARPA le modalità operative.	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis) - S.G.A. INOR10EE2PTIK0000004A - Gestione delle emissioni in atmosfera (allegato 9)	OTTEMPERATA (**)	In aggiunta a quanto già indicato, si precisa che l'argomento è stato ripreso anche nell'ultimo tavolo tecnico con ISPRA-ARPA-ARPAV del 25/06/19, in cui si conferma che il tema sarà ripreso in un'altra riunione, prima di impiegare questa normale pratica industriale autorizzata in cantiere (Allegato 47)	ARPA
156	In riferimento alla stabilizzazione delle terre a calce e/o pozzolana, sospendere l'attività in corrispondenza di condizioni anemologiche caratterizzate da raffiche di vento superiori a 5 m/s.	In fase di cantiere sarà prevista specifica procedura di gestione che implementerà quanto già indicato nel Sistema di Gestione Ambientale a riguardo delle emissioni in atmosfera	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis) - S.G.A. INOR10EE2PTIK0000004A - Gestione delle emissioni in atmosfera (allegato 9)	OTTEMPERATA (*)		
157	In riferimento alla stabilizzazione delle terre a calce e/o pozzolana, effettuare la registrazione in continuo della velocità del vento durante le operazioni utilizzando una strumentazione anemometrica posta a un'altezza non inferiore a 5 metri dal piano campagna, in prossimità del cantiere di attività e in assenza di ostacoli rilevanti per un raggio di circa 50 metri intorno, registrandone i dati.	In fase di cantiere sarà prevista specifica procedura di gestione che implementerà quanto già indicato nel Sistema di Gestione Ambientale a riguardo delle emissioni in atmosfera	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis) - S.G.A. INOR10EE2PTIK0000004A - Gestione delle emissioni in atmosfera (allegato 9)	OTTEMPERATA (*)		
161	In riferimento alla stabilizzazione delle terre a calce e/o pozzolana, garantire che le aree sottoposte al trattamento a calce siano realizzate con sistemi chiusi di raccolta acque, nel caso di eventuale fuoriuscita d'acqua essa sia raccolta opportunamente con un sistema di regimazione ai fini dello smaltimento oppure del trattamento con impianto specificamente autorizzato.	In fase di cantiere sarà prevista specifica procedura di gestione che implementerà quanto già indicato nel Sistema di Gestione Ambientale a riguardo delle emissioni in atmosfera	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis) - S.G.A. INOR10EE2PTIK0000004A - Gestione delle emissioni in atmosfera (allegato 9)	OTTEMPERATA (*)		
162	In riferimento alla stabilizzazione delle terre a calce e/o pozzolana, garantire che, considerato che le superfici laterali dei rilevati costruiti ricorrendo al trattamento a calce risultano essere punti sottoposti a spolvero, causa erosione eolica dovuta a una loro minore compattazione, sia definito come s'intende operare per evitare eventuali problemi di tale natura.	In fase di cantiere sarà prevista specifica procedura di gestione che implementerà quanto già indicato nel Sistema di Gestione Ambientale a riguardo delle emissioni in atmosfera	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis) - S.G.A. INOR10EE2PTIK0000004A - Gestione delle emissioni in atmosfera (allegato 9)	OTTEMPERATA (*)		
163	In riferimento alla stabilizzazione delle terre a calce e/o pozzolana, garantire che siano evidenziate le soluzioni che saranno adottate per evitare il versamento di acqua a pH elevato in corsi d'acqua superficiali poiché dall'esperienza sul campo è stato rilevato che, successivamente alle attività di trattamento, si può verificare la percolazione delle acque piovane con trascinarsi di calce non reagita all'interno di sistemi di raccolta acque superficiali (in particolare per rilevati di un certo spessore e a seguito di eventi piovosi di una certa entità).	In fase di cantiere sarà prevista specifica procedura di gestione che implementerà quanto già indicato nel Sistema di Gestione Ambientale a riguardo delle emissioni in atmosfera	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis) - S.G.A. INOR10EE2PTIK0000004A - Gestione delle emissioni in atmosfera (allegato 9)	OTTEMPERATA (*)		
164	In riferimento alla stabilizzazione delle terre a calce e/o pozzolana, garantire che le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati siano aggiornate secondo la normativa vigente.	In fase di cantiere sarà prevista specifica procedura di gestione che implementerà quanto già indicato nel Sistema di Gestione Ambientale a riguardo delle emissioni in atmosfera	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis) - S.G.A. INOR10EE2PTIK0000004A - Gestione delle emissioni in atmosfera (allegato 9)	OTTEMPERATA (*)		

165	In riferimento alla stabilizzazione delle terre a calce e/o pozzolana, garantire che: - i depositi della calce viva siano realizzati per quanto possibile vicino alle aree di trattamento; - le aree dove sono collocati tali depositi siano predisposte per la raccolta di eventuali acque di dilavamento e mantenute pulite; - in caso di versamento accidentale della calce, in fase di riempimento degli stoccaggi o di travaso nei mezzi per il trasporto sui luoghi di lavoro, si provveda immediatamente a nebulizzare acqua allo scopo di contenere eventuale spolvero, senza creare ruscellamento e comunque provvedendo a raccogliere le eventuali acque di dilavamento prodotte e, nel caso di grossi quantitativi, il materiale sia raccolto in maniera da evitare spolvero.	In fase di cantiere sarà prevista specifica procedura di gestione che implementerà quanto già indicato nel Sistema di Gestione Ambientale a riguardo delle emissioni in atmosfera	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis) - S.G.A. INOR10EE2PTIK0000004A - Gestione delle emissioni in atmosfera (allegato 9)	OTTEMPERATA (*)		
166	In riferimento alla stabilizzazione delle terre a calce e/o pozzolana, garantire che i mezzi di trasporto della calce all'interno e all'esterno delle strade di cantiere abbiano le ruote pulite al fine di evitare il trascinarsi della calce lungo la sede viaria sia asfaltata sia non asfaltata.	In fase di cantiere sarà prevista specifica procedura di gestione che implementerà quanto già indicato nel Sistema di Gestione Ambientale a riguardo delle emissioni in atmosfera	Piano di Utilizzo (allegati 10 e 10bis) - S.G.A. INOR10EE2PTIK0000004A - Gestione delle emissioni in atmosfera (allegato 9)	OTTEMPERATA (*)		
169	Ridurre le aree di mitigazioni a verde che insistono su aree attualmente coltivate a vigneto, mantenendo solo quelle che a seguito degli espropri per le opere ferroviarie, per dimensioni e/o ubicazione, non risulteranno più coltivabili proficuamente.	Tutte le aree di mitigazioni a verde previste nel progetto definitivo che risultavano su aree attualmente coltivate a vigneto sono state eliminate, mantenendo solo quelle che, a seguito degli espropri per le opere ferroviarie, per dimensioni e/o ubicazione, non risulteranno più coltivabili proficuamente.	Elaborati della wbs IA11	OTTEMPERATA (**)		
170	Adottare un sistema di incentivazione per la creazione di nuove aree a vigneto negli stessi ambiti territoriali mediante il coinvolgimento delle Regioni secondo gli indirizzi contenuti nel parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS del MATTM n. 1984 del 05.02.2016, condiviso dalla Regione Lombardia con nota prot. S1.2016.0003898 del 2 febbraio 2016 e dalla Regione Veneto con nota prot. 56107 del 12 febbraio 2016.	Il sistema di incentivazione per la creazione di nuove aree a vigneto prescritto e condiviso dalle Regioni è stato già definito mediante documenti specialistici trasmessi al MATTM il 16.02.2016 con nota prot. E2/L-00530/16. Il programma sarà avviato in collaborazione con le Regioni durante la fase realizzativa.	Documento integrativo trasmesso al MATTM con nota prot. E2/L-00530/16 del 16.02.2016 (allegato 6)	OTTEMPERATA (*)		Regioni
171	In fase di progettazione esecutiva specificare le modalità di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche nell'area di cantiere relativa alla costruzione della sottostazione di Calcinato.	E' stato previsto un sistema di fossi drenanti al piede del rilevato su cui viene realizzato il piazzale della sottostazione di Calcinato	Elaborati della wbs RI40	OTTEMPERATA (**)		
173	Predisporre approfondimenti in fase di progettazione esecutiva al fine di verificare che non ci siano effetti diretti o indiretti sugli habitat e sulle specie tutelate dalle Direttive comunitarie 92/43 e 09/147 in corrispondenza del Laghetto del Frassino	In merito alla prescrizione si rimanda ai contenuti del monitoraggio ad hoc del Laghetto del Frassino inserito nel PMA della tratta	Specifica tecnica PMA Laghetto del Frassino (elaborato della wbs MA10)	OTTEMPERATA (*)		
179	in relazione al SIC/ZPS IT3210003 "Laghetto del Frassino" attuare il monitoraggio degli habitat, habitat di specie e specie tutelate dalle Direttive comunitarie 92/43/Cee e 09/147/Ce, al fine di misurare la variazione del grado di conservazione secondo i sottocriteri definiti con Decisione 2011/484/Ue, verificando che: -sia in accordo ai requisiti fissati nell'allegato A alla D.G.R.2299/2014 (par.2.1.3); -sia esteso a tutte le aree interessate dagli interventi in argomento (individuando opportunamente le unità ambientali omogenee per ciascun habitat e specie entro cui provvedere alla stima dei parametri corrispondenti alla condizione non soggetta alle interferenze -c.d."bianco"); -interessi tutti i gruppi faunistici ed in particolare oltre ad uccelli e mammiferi anche a organismi acquatici o che dipendono in parte, per il loro ciclo vitale, dall'acqua.	In merito alla prescrizione si rimanda ai contenuti del monitoraggio ad hoc del Laghetto del Frassino inserito nel PMA della tratta ed dell'incontro di cui al Verbale di Coordinamento VC4/18 con i tencici della Regione Veneto	Specifica tecnica PMA Laghetto del Frassino (elaborato della wbs MA10) - VCA4/18 (allegato 13)	OTTEMPERATA (*)		Regione Veneto
196	Dopo la realizzazione della galleria artificiale Paradiso, concordare con gli enti deputati il ripristino del Colle San Lorenzo nel comune di Castelnuovo del Garda.	Il Progetto Esecutivo della Galleria Artificiale GA14 prevede il ripristino dell'attuale viabilità scavalcante l'autostrada e il ritombamento della Galleria	vedi elaborati: INOR11EE2P8GA1407003 INOR11EE2W9GA1400004 (wbs GA14)	OTTEMPERATA (**)		
216	In fase di progettazione esecutiva, verificare adeguatamente gli ambiti assoggettati a specifica tutela paesaggistica anche in relazione alle modifiche apportate alle opere rispetto al progetto definitivo presentato in CdS.	In fase di progettazione esecutiva sono stati approfonditi gli ambiti sottoposti a specifica tutela paesaggistica in relazione alle modifiche apportate alle opere rispetto al progetto definitivo presentato in CdS. Gli esiti di tali approfondimenti sono riportati nella documentazione ambientale predisposta per gli iter delle varianti V4 e M1 ai sensi dell'articolo 169 del DLgs 163/2006.	Si rimanda alla documentazione prodotta per gli iter approvativi delle varianti (art. 169 del DLgs 163/2006) V4 (localizzativa) ed M1 (non localizzativa) (allegato 7) la documentazione completa già inviata ad RFI sarà oggetto di specifica procedura presso gli enti.	OTTEMPERATA (*)		
217	Nel comune di Peschiera del Garda: a. Prevedere, in fase di progettazione esecutiva, sifoni o altri accorgimenti per evitare impatti sui corsi d'acqua di alimentazione del laghetto del Frassino.	La continuità dei corsi d'acqua intercettati dall'opera ferroviaria è stata garantita ricorrendo a sifoni.	vedi elaborati delle wbs: IN70, IN71, IN91	OTTEMPERATA (**)		

217	Nel comune di Peschiera del Garda: b. Adottare, per quanto riguarda le opere che intercettano la falda, specialmente nel contesto idrografico relativo al Laghetto del Frassino, opportuni accorgimenti atti ad evitare l'interruzione del flusso di falda e la contaminazione della medesima, anche mediante opportuni approfondimenti progettuali.	E' stato previsto un sistema di opere provvisorie tali da garantire il flusso di falda verso il laghetto del frassino, sono stati eliminati gli emungimenti della falda e quindi il rischio di possibili contaminazioni della stessa.	vedi elaborati delle wbs: GA10-GA11-GA12-GA13, TR14-TR15-TR16	OTTEMPERATA (**)		
225	Predisporre un approfondimento idraulico per verificare le interferenze delle attività di costruzione con il reticolo idraulico in località Broglie (comune di Peschiera del Garda), verificando altresì l'eventuale necessità di realizzare una cassa di espansione/vasca di laminazione.	E' stato predisposto uno studio di dettaglio per valutare le cause dei fenomeni di allagamento e le possibili soluzioni. In tale ambito, si è verificata la non risoluzione del problema con l'introduzione di una eventuale vasca di laminazione a monte del sifone idraulico di progetto	WBS OV30 Elaborato INOR11EE2RIOV30I0001 - STUDIO IDRAULICO DELL'AREA BROGLIE (PESCHIERA DEL GARDA)	OTTEMPERATA (**)		
245	Approfondire, in fase di progettazione esecutiva, ogni aspetto riguardante le possibili interferenze con il sistema idrogeologico e con il sottosuolo in relazione alla realizzazione della galleria naturale di San Giorgio (comune di Sonà).	E' stato sviluppato apposito Studio specifico sul tema "Studio idrogeologico inerente la realizzazione della galleria S.Giorgio". Lo studio in questione è stato sottoposto alla valutazione tecnica scientifica del Politecnico di Milano che ne ha attestato e certificato la correttezza scientifica nell'impostazione, nello sviluppo e nelle conclusioni.	Studio idrogeologico Galleria S.GIORGIO (elaborati della wbs OV30) INOR11EE2RIOV30M00002	OTTEMPERATA (**)		
252	Per le pile del viadotto Mincio (comune di Peschiera del Garda), che interessano l'alveo attivo: - analizzare tutte le problematiche legate alla compatibilità idraulica la quale dovrà essere soddisfatta verificando l'eventuale alterazione delle dinamiche fluviali derivanti dalla loro azione congiunta alle citate pile del ponte autostradale; - garantire che le fondazioni e le relative opere di protezione siano tali da non interferire in alcun modo con l'andamento dei flussi e del trasporto solido del fiume.	Il modello idraulico utilizzato ha previsto la contemporanea presenza dei due viadotti e non ha evidenziato alterazioni di flusso. Sono inoltre previste protezioni spondali in corrispondenza delle pile del viadotto ferroviario. Le fondazioni sono al di sotto della quota di scalcamento e pertanto non interferiscono con i flussi. Quanto al trasporto solido, essendo la luce del viadotto superiore a 70m, non sussistono problematiche connesse a questo tema.	Elaborati inerente la WBS VI12	OTTEMPERATA (**)		
253	Nel comune di Desenzano del Garda: a. Nell'area che si osserva dalla Torre di San Martino, prevedere una tipologia di mitigazione verde analoga a quella proposta per il paesaggio morenico: un sistema di uno o più filari d'alberi variamente disposti anche a macchie boschive, articolati e misti a sistemi di vegetazione più bassa che filtrino opportunamente la lettura della rigida fascia determinata dalla cesura delle barriere.	Gli interventi prescritti erano già previsti nel progetto definitivo di CdS, nello sviluppo del progetto esecutivo le opere a verde sono state adeguate alle modifiche delle opere indotte dalle prescrizioni.	elaborati del progetto del verde INOR11EE2P7IA1100007A INOR11EE2P7IA1100008A INOR11EE2P7IA1100009A INOR11EE2P7IA1100010A INOR11EE2P7IA1100011A INOR11EE2P7IA1100012A (wbs IA11)	OTTEMPERATA (**)		
253	Nel comune di Desenzano del Garda: b. In considerazione della possibilità di fruizione di questo paesaggio speciale anche da parte di chi lo attraversa con linea AV/AC prevedere, lungo il corso di tale fascia verde a mitigazione delle barriere, l'inserimento di uno o più tratti senza mitigazioni arboree e con elementi antirumore in materiale trasparente.	Nell'area prospiciente la Torre di San Martino, la fruizione del paesaggio da parte di chi lo attraversa in treno è limitata ad alcuni brevi tratti infatti la vista della Torre in modo adeguato avverrebbe da pk 124+750 a pk 127. Con riferimento a questo tratto di linea è impossibile la vista della Torre da pk 125+850 a pk 126+350 per la presenza del cavalcavia Venga-Bertani e di cascina Armea e dalla pk 126+565 alla pk 127 in quanto la linea è in trincea con la presenza di muri ad U alti da un minimo di 4,5 ad un massimo di 8 metri. Rimangono dunque due finestre: la più vicina di soli 215 metri (da pk 126+350 a pk 126+565) e la più lontana di 1,1 km (da pk 124+750 a pk 125+850). Poiché dalla finestra più vicina, alla velocità di progetto del treno, la durata di transito sarebbe di circa 3 secondi insufficiente ad una adeguata percezione del paesaggio, la percezione della torre per i passeggeri del treno potrà avvenire solo nel tratto di 1,1 km da pk 124+750 a pk 125+850 (per circa 13 secondi). In tale tratto non sono previste barriere antirumore sia nella configurazione di prima fase sia nella configurazione a regime; gli interventi a verde nel progetto esecutivo non prevedono piantumazioni arboree.	elaborati del progetto del verde: INOR11EE2P7IA1100009A INOR11EE2P7IA1100010A (wbs IA11) planimetrie di progetto esecutivo relative alle fondazioni delle barriere antirumore relative al tratto in oggetto: INOR11EE2P5BA5600001A (wbs: BA56) INOR11EE2P5BA5700001A (wbs: BA57)	OTTEMPERATA (**)		
253	Nel comune di Desenzano del Garda: c. In fase esecutiva effettuare una valutazione congiunta con le autorità competenti relativa alla più opportuna individuazione dei punti ideali nei quali prevedere queste "finestre paesaggistiche".	A seguito del mutato programma di esercizio ferroviario e della conseguente revisione delle mitigazioni del rumore in progetto esecutivo, nell'area non è prevista più la posa di barriere acustiche sul binario sud (pari).		OTTEMPERATA (**)		Soprintendenza Brescia

254	Per quanto riguarda il Viadotto Chiese (comune di Calcinato) - valutate le indubbe qualità dell'ambito paesaggistico interessato dall'attraversamento del viadotto, direttamente fruibile dal percorso ciclopedonale esistente che lambisce il lungofiume quasi in tutto il tratto a nord e sud del previsti tracciato ferroviario - predisporre una soluzione architettonica qualitativamente adeguata alle caratteristiche del paesaggio. In tal senso predisporre un nuovo progetto architettonico che preveda l'inserimento di elementi di semplificazione/ammorbidente delle linee architettoniche del manufatto e di barriere acustiche trasparenti.	Dal punto di vista architettonico, nel progetto esecutivo è stato operato un rivestimento degli impalcati con una veletta metallica e colori tali da migliorare significativamente l'inserimento paesaggistico. Per quanto riguarda l'inserimento di barriere acustiche trasparenti, al fine della realizzazione di tale manufatto è stato predisposto un tipologico di barriera piana che soddisfa le caratteristiche richieste. Si precisa che le barriere trasparenti su entrambi i lati del viadotto dovranno essere posate solo prima della fase a regime, mentre nella prima fase non saranno posate perché non necessarie a causa del traffico ferroviario ridotto. Tale intervento dunque esula dallo scopo del lavoro del GC.	Elaborati di progetto esecutivo della wbs VI11	OTTEMPERATA (*)	
276	Nel comune di Sona presso Corte Messedaglia ed in particolare di fronte alla Chiesetta di Santa Maria del Carmine, struttura del Settecento, rimodellare opportunamente il terreno ed adeguare eventualmente gli interventi a verde al fine di evitare la vista di elementi della galleria artificiale che fuoriescano rispetto al piano campagna.	Nel comune di Sona presso Corte Messedaglia, di fronte alla Chiesetta di Santa Maria del Carmine, la linea dell'interconnessione passa in galleria artificiale ed il manufatto leggermente al di sopra dell'attuale piano campagna sarà ricoperto da uno strato di terreno e rimodellato al fine di raccordarlo all'attuale piano campagna (vedi sezioni 16 e 17). L'area di sedime sopra la galleria sarà inerbita. Gli interventi a verde previsti nell'area tra il sedime ferroviario e la chiesa prevedono una fascia stretta di forestazione costituita da alberi e arbusti alti che filtrano anche la vista della ferrovia storica esistente.	Tavola inerente la WBS IA11: INOR11EE2P7IA1100031A Tavole della wbs GA23: INOR11EE2P8GA2300001A INOR11EE2F7GA2300001A INOR11EE2W9GA2300002A, INOR11EE2W9GA2300003A	OTTEMPERATA (**)	
290	Nel comune di Sommacampagna utilizzare le essenze arboree per le mitigazioni a verde in accordo all'art. 40 del Regolamento Edilizio Comunale.	Nel progetto esecutivo delle opere a verde nel comune di Sommacampagna è previsto l'utilizzo di essenze arboree ed arbustive che rientrano nei tre elenchi contenuti nell'art. 40 del Regolamento Edilizio Comunale vigente (2013) per alberi di prima grandezza, alberi di piccolo e medio sviluppo e cespugli.	planimetrie della wbs IA11: INOR11EE2P7IA1100028 INOR11EE2P7IA1100029 INOR11EE2P7IA1100030 INOR11EE2P7IA1100031 INOR11EE2P7IA1100032	OTTEMPERATA (**)	
297	In relazione alla Galleria Naturale di Lonato (GN02), durante la fase di cantiere: - eseguire le attività di caratterizzazione dei materiali comprendendo oltre agli analiti previsti dal D.M.161/2012, anche i seguenti analiti: - nel caso si utilizzasse il prodotto BASF - Rheosol 143: a) tensioattivi anionici; b) acido acrilico; - nel caso si utilizzasse il prodotto Mapei Polyfoamer FP: a) tensioattivi anionici; b) tensioattivi non ionici; c) acrilamide; d) acido acrilico.	Nel caso di impiego dei prodotti indicati, si procederà come previsto in prescrizione. Escuso uso di tali additivi come da studio tossicologico.	Studio Eco-Tossicologico su additivi Galleria di Lonato (elaborati della wbs OV30)	OTTEMPERATA (**)	
298	In relazione alla Galleria Naturale di Lonato (GN02), durante la fase di cantiere, confrontare gli esiti analitici per i parametri aggiuntivi non presenti nella Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., con i seguenti limiti di riferimento ai fini di riutilizzo: a) tensioattivi anionici = 2,8 mg/Kg b) tensioattivi non ionici = 5,0 mg/Kg c) acrilamide = 0,3 mg/Kg, acido acrilico = 3,0 mg/Kg.	Nello studio ecotossicologico redatto dall'Istituto di Ricerca Mario Negri e condito con l'Istituto superiore della Sanità (rif. prescrizione n. 300), sono stati testati prodotti differenti da quelli indicati nella prescrizione n. 297 e sono stati stabiliti conseguentemente diversi limiti ai parametri presenti in prescrizione, in funzione delle caratteristiche degli schiumogeni impiegati. Tutte la sperimentazione è stata raccolta nel dossier ambientale DA4-18 rev.03 (Allegato 48) mentre la condivisione dell'ISS è inserita nell'Allegato 49.	DA4-18_rev.03 (allegato 48) Condivisione ISS dello Studio ecotossicologico GN02 (allegato 49)	OTTEMPERATA (**)	
300	In relazione alla Galleria Naturale di Lonato (GN02), durante la fase di cantiere, trasmettere uno studio eco-tossicologico redatto da Ente o Istituto accreditato sull'utilizzo degli additivi previsti nella realizzazione dell'opera, condiviso con l'Istituto Superiore della Sanità relativamente ai rischi sulla salute umana.	E' stato redatto lo studio Eco-Tossicologico da Istituto accreditato (Istituto Mario Negri di Milano) a seguito della necessaria sperimentazione geotecnica sugli additivi utilizzabili, eseguita dal Politecnico di Torino. I risultati sono stati condivisi ed approvati dall'Istituto Superiore della Sanità	Studio Eco-Tossicologico su additivi Galleria di Lonato (elaborati della wbs OV30)	OTTEMPERATA (**)	In aggiunta a quanto indicato, si specifica di aver trasmesso all'Autorità competente durante l'attuale fase di cantiere e prima dell'inizio dei lavori della galleria di Lonato GN02, lo studio ecotossicologico redatto dall'Istituto di Ricerca Mario Negri e condiviso con l'Istituto Superiore di Sanità attraverso la nota inserita nell'Allegato 50 nota prot. E3/L- 001219/19 del 06/08/19 (Allegato 50)
301	In relazione alla Galleria Naturale di Lonato (GN02), durante la fase di cantiere, prevedere il trasporto dei materiali provenienti dagli scavi in apposite vasche di maturazione, preventivamente progettate nelle loro dimensioni, ubicazione, numero, layout, ecc., tramite nastro trasportatore a perfetta tenuta stagna.	Quanto prescritto è stato recepito nell'ambito dei dossier cantieri	Dossier Cantieri - Cantiere Lonato Est (elaborati della wbs OV30)	OTTEMPERATA (*)	

302	In relazione alla Galleria Naturale di Lonato (GN02), durante la fase di cantiere, prevedere la stesura dei materiali scavati all'interno di singole vasche in cumuli di 3.000-4.000 mc per consentirne l'asciugatura e la maturazione, al fine di conferire agli stessi migliori caratteristiche di movimentazione, umidità ottimale e di favorire la biodegradazione naturale degli additivi utilizzati nelle operazioni di scavo.	Quanto prescritto è stato recepito nell'ambito dei dossier cantieri	Dossier Cantieri - Cantiere Lonato Est (elaborati della wbs OV30)	OTTEMPERATA (*)	
304	Con riferimento alle opere idrauliche, adeguare la progettazione alle NTC2008, rispettando per i ponti la distanza minima tra le pile e tra pila e spalla	I viadotti presenti lungo la linea ferroviaria non presentano pile e spalle all'interno del corso d'acqua attivo e la luce minima tra pile contigue (misurata ortogonalmente al filone principale della corrente) è maggiore di 40m.	Elaborati inerenti alle WBS VI11 e VI12	OTTEMPERATA (**)	
305	Verificare gli impatti sul reticolo idrico superficiale tenendo conto dei "Piani di gestione delle alluvioni" redatti dalle competenti Autorità di Bacino.	La prescrizione è stata recepita nel progetto esecutivo	Elaborati che riguardano le seguenti opere: - gallerie artificiali (WBS GAXX); - trincee (WBS TRXX); - rilevati (WBS RIXX); con specifico riferimento alle relazioni idrauliche, alle planimetrie generali ed alle planimetrie idrauliche di dettaglio	OTTEMPERATA (**)	
306	Verificare eventuali ricadute sugli interventi di smaltimento delle acque di piattaforma alla luce di analisi più aggiornate sulle precipitazioni atmosferiche.	La prescrizione è stata recepita nel progetto esecutivo	Elaborati che riguardano le seguenti opere: - gallerie artificiali (WBS GAXX); - trincee (WBS TRXX); - rilevati (WBS RIXX); con specifico riferimento alle relazioni idrauliche, alle planimetrie generali ed alle planimetrie idrauliche di dettaglio	OTTEMPERATA (**)	
307	Per quanto riguarda i tombini: - verificare la possibilità di sostituire, laddove il rilevato lo consente, le sezioni circolari dei tombini con sezioni rettangolari al fine di garantire la praticabilità; - verificare la necessità di inserire un'opera di dissipazione, - utilizzare adeguate protezioni contro l'usura; - garantire adeguata protezione contro l'ingresso di materiali che possano bloccarsi all'interno del tombino stesso; - considerare con particolare attenzione l'attraversamento a pk 131+9 dove il canale, essendo il tracciato in galleria, passa sopra questa ultima.	La prescrizione è stata recepita nel progetto esecutivo negli elaborati di progetto esecutivo dei rilevati Per quanto riguarda l'attraversamento alla pk 131+900 (ora 141+900 circa del progetto esecutivo) insiste sopra la galleria naturale (GN04) ma l'entità del ricoprimento è tale da non costituire interferenza. E' previsto comunque un rivestimento.	Progetto Esecutivo dei rilevati (WBS RIXX). Con specifico riferimento alle relazioni idrauliche, alle planimetrie generali ed alle planimetrie idrauliche di dettaglio Per l'attraversamento alla PK 131+9 vedere WBS GN04	OTTEMPERATA (**)	

Le progressive chilometriche (pk) riportate sulle prescrizioni si riferiscono al progetto definitivo, mentre le progressive chilometriche riportate nella colonna ottemperanza e negli elaborati di riferimento, quando non diversamente indicato, fanno riferimento alle pk di progetto esecutivo.

(*) Determina Direttoriale n. 239 del 05.07.2019 - parere 3045 CTVA del 14.06.2019

(**) Determina Direttoriale n. 177 del 24.06.2020 - parere 3351 CTVA del 23.03.2020

NOTE:

Per le prescrizioni su sfondo grigio la documentazione per il riscontro dell'ottemperanza sarà inviata in una fase successiva.

Le righe su sfondo verde sono relative a prescrizioni la cui ottemperanza è stata già valutata da MATTM con l'esito riportato nell'apposita colonna della tabella

Le righe su sfondo bianco sono in istruttoria presso il MiTE (sottoposte con nota PRE/4325 del 15.07.2020)

Le righe su sfondo giallo sono in istruttoria presso il MiTE (sottoposte con nota PRE/4495 del 27.05.2021)