



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

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

Indirizzi in Allegato

IL DIRETTORE GENERALE



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

U.prot DVA-2014-0025870 del 05/08/2014

Pratica N.

Rif. Mittente:

OGGETTO: **DETERMINA DIRETTORIALE**

[ID_VIP: 2163] - Procedura di Verifica di Attuazione, ex art. 185, commi 6 e 7 del D.Lgs 163/2006 e ss.mm.ii. - Fasi 1 e 2. Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM). Progetto Esecutivo - 1° (1° e 2° parte) - 2°- 3° e 4° stralcio.

La Società C.A.L. S.p.A. con nota prot. CAL-080612-00004 in data 08/06/2012, acquisita agli atti al prot. n. DVA-2012-0014430 in data 14/06/2012, ha trasmesso la seguente documentazione inerente il Progetto Esecutivo della "Tangenziale Est Esterna di Milano", ai fini dell'avvio della Procedura di Verifica di Attuazione, ai sensi dell'art. 185, commi 6 e 7, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.:

- con nota prot. CAL-080612-00004 in data 08/06/2012, acquisita agli atti al prot. DVA 2012-0014430 in data 14/06/2012, ha trasmesso la documentazione relativa al 1° stralcio;
- con nota prot. CAL-190712-00043 del 19/07/2012, acquisita agli atti al prot. DVA_2012-0018065 del 25/07/2012, ha trasmesso la documentazione integrativa relativa al 1° stralcio 2° parte;
- con nota CAL-201212-00002 del 20/12/2012, acquisita agli atti al prot. n. DVA_2012-0031643 del 28/12/2012, ha trasmesso la documentazione progettuale del 2° e 3° stralcio;
- con nota prot. CAL-170113-00002 del 17/01/2013, acquisita agli atti al prot. DVA-2013-0001815 del 23/01/2013, ha trasmesso la "Relazione generale di riepilogo" e la cartografia di inquadramento, che riassume gli interventi del 1°, 2° e 3° stralcio;
- con nota prot. CAL-010713-00002 del 01/07/2013, acquisita agli atti al prot. DVA-2013-16132 del 09/07/2013, ha trasmesso la documentazione progettuale del 4° stralcio. Con la suddetta nota il Proponente, ha anche chiesto l'accorpamento in un'unica procedura, "in considerazione dei profili comuni delle stesse e in un 'ottica di semplificazione", del 4° stralcio della TEEM con gli stralci 1°, 2° e 3° precedentemente inviati";

Ufficio Mittente: MATT-DVA-00
Funzionario responsabile: Dott. Geol. Carlo Di Gianfrancesco
DVA-2VA-LO-05_2014-0066.DOC

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57225903 - Fax 06-57225994

- con nota prot. CAL-250713-00003 del 25/07/2013, acquisita agli atti al prot. DVA-2013-0019059 del 12/08/2013, ha trasmesso il Piano di Monitoraggio Ambientale;
- con nota prot. CAL-050514-00002 05/05/2014, acquisita agli atti al prot. DVA-2014-0013486 del 09/05/2014, ha trasmesso la documentazione integrativa richiesta nel corso del sopralluogo del 17/03/2014.

Considerato che la scrivente Direzione, con nota prot. DVA-2013-0020663 del 10/09/2013, ha comunicato l'accorpamento delle istruttorie riguardanti il 1°, 2°, 3° e 4° stralcio della Tangenziale Est Esterna di Milano, afferenti tutti alla Verifica di Attuazione - Fasi 1 e 2.

Preso atto che il progetto denominato Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM) è stato oggetto di:

- Valutazione di Impatto Ambientale sul Progetto Preliminare ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 190/2002 (oggi D.Lgs 163/2006 e s.m.i.), conclusasi con il parere di compatibilità ambientale della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale n. 29 del 20/07/2005, positivo con prescrizioni. Con successiva Delibera CIPE n. 95 del 29/07/2005, è stato approvato con prescrizioni il Progetto Preliminare ai fini dell'attestazione della compatibilità ambientale e dell'apposizione del vincolo preordinato dell'esproprio, nella configurazione di cui all'alternativa B e con esclusione del prolungamento a nord della A4 sino alla programmata autostrada Pedemontana;
- Verifica di ottemperanza sul Progetto Definitivo ai sensi dell'ex art. 185 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. e di verifica della compatibilità ambientale delle varianti introdotte, comma 5, ex artt. 166, 167 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i., conclusasi con Parere positivo con prescrizioni della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale n. 721 del 10/06/2011 e successivamente approvato con Delibera CIPE n. 51 del 03/08/2011;
- Verifica di attuazione sul Progetto Definitivo "Interventi di inserimento paesistico-ambientale, ripristino e compensazione in ottemperanza alle prescrizioni 6 e 7 della delibera CIPE n.51/2011" ai sensi dell'ex art. 185 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., ottenendo la Determina Direttoriale prot. DVA-2013-25958 del 13/11/2013;
- Procedura ex art 169, comma 4, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. sul Progetto di variante "Cava di ghiaia e sabbia nei Comuni di Pozzuolo Martesana e Melzo", ottenendo la Determina Direttoriale prot. DVA-2014-5315 del 28/02/2014;
- Procedura ex art 169, comma 4, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. sul Progetto di variante "Cascina Pagnana - Svincolo di Gessate", ottenendo la Determina Direttoriale prot. DVA-2014-22258 del 07/07/2014.

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, con nota prot. CTVA-2014-0002043 del 13/06/2014, acquisita agli atti al prot. DVA-2014-0019340 del 17/06/2014, ha trasmesso il proprio parere n. 1521 del 06/06/2014 corredato dell'Allegato 1, Tabella di Verifica di Ottemperanza alle Prescrizioni, che allegato, costituisce parte integrante del presente provvedimento.

Preso atto che la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS nel citato parere n. 1521 del 06/06/2014 non ha considerato, in quanto già oggetto, come sopra evidenziato, di precedenti pareri:

- gli "Interventi di inserimento paesistico-ambientale, ripristino e compensazione in ottemperanza alle prescrizioni 6 e 7 della delibera CIPE n.51/2011";
- la variante "Cava di ghiaia e sabbia nei Comuni di Pozzuolo Martesana e Melzo";
- la variante di "Cascina Pagnana - Svincolo di Gessate".

Considerato che l'oggetto del presente parere è la verifica di attuazione, ai sensi dell'art.185, commi 6 e 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., al fine di valutare la rispondenza tra Progetto Esecutivo e Progetto Definitivo, nonché la verifica dell'ottemperanza alle prescrizioni e raccomandazioni contenute nella Delibera CIPE n. 51 del 03/08/2011, cosiddetta Fase 1 e la verifica e controllo da svolgere in corso di realizzazione delle opere fino all'entrata in esercizio, anche attraverso il monitoraggio degli effetti dell'opera nella fase precedente alla sua realizzazione, durante la fase di costruzione e durante la fase di esercizio, cosiddetta Fase 2.

Preso atto che la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS nel citato parere n. 1521 del 06/06/2014 ha analizzato e valutato in merito alle Fasi 1 e 2 della Verifica di Attuazione:

Per quanto riguarda la FASE 1: rispondenza tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo

Nel passaggio tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo sono intervenute una serie di modifiche dovute da un lato, all'attuazione delle prescrizioni e raccomandazioni della Delibera CIPE 51 del 03/08/2011; dall'altro, all'affinamento progettuale eseguito a seguito delle verifiche condotte sul territorio, in accordo con gli Enti Territoriali Competenti.

Le principali modifiche determinate dall'attuazione delle prescrizioni e delle raccomandazioni allegata alla Delibera CIPE 51/2011 e dall'affinamento progettuale condotto sono sul *Viadotto Lambro di scavalco delle linee linea RFI e dell'autostrada A1*, sul *Ponte canale Muzza II*, sulla *Galleria artificiale di Cologno e muri a U di imbocco/sbocco* e sul *Cavalcavia*.

Per quanto riguarda la FASE 1: ottemperanza alle prescrizioni/raccomandazioni dettate con Delibera CIPE 51/2011

a) *Prescrizioni che risultano "OTTEMPERATE":*

1; 2; 3; 5; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 24; 26; 28; 30; 32; 35; 36; 37; 38; 39; 42; 43; 45; 46; 47; 48; 49; 53; 54; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 66; 67; 69; 75; 80; 82; 84; 85; 86; 87; 89; 90; 91a; 92; 93; 94a; 94b; 94c; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 110; 111; 112; 113; 114a; 114b; 114c; 114d; 114e; 114f; 116; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127a; 127b; 128; 131; 132a; 133; 134; 138; 140; 141; 142a; 142b; 143; 144; 145; 146; 147; 148; 149; 150; 151; 152; 153; 154; 155; 156; 157; 158; 159; 160; 161; 162; 163; 164; 165; 166; 168; 169; 170; 171; 173; 174; 175; 176; 177; 178; 179; 180; 181; 182; 183; 184; 185; 186; 187; 188; 189; 190; 191

b) *Prescrizioni che risultano "NON APPLICABILI":*

22; 29; 50; 65; 102; 118; 119; 120; 130; 135; 136; 172; 192

c) *Prescrizioni che risultano "NON di COMPETENZA del MATTM":*
76; 77; 78; 79; 81

d) *Prescrizioni che risultano "NON OTTEMPERATE":*
11; 21; 23; 33; 34; 40; 55; 95; 109; 115; 129; 132b

e) *Prescrizioni che risultano "NON OTTEMPERATE in attesa della consegna del PE così come definito nella Determina Direttoriale prot. DVA-2013-25958 del 13.11.2013":*
6; 7a; 7b; 7c; 7d; 7e; 7f; 7g; 7h; 8; 27; 31; 44; 70; 71; 72; 73; 88; 117; 139

f) *Prescrizioni che risultano "NON OTTEMPERATE in quanto il Proponente in sede di PE ha modificato il Piano delle Cave presentato in sede di PD, Determina Direttoriale prot. DVA-2014-5315 del 28.02.2014":*
4; 25; 41; 51; 52; 68; 74; 83; 137; 167

g) *Raccomandazioni che risultano "OTTEMPERATE":*
1; 2; 3; 4; 6; 8; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 18; 20; 21; 22; 23; 24;
25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 34; 35; 37; 40; 41; 43; 44; 45; 47; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 57; 58;
59; 60; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 77; 78; 79; 80; 81; 83; 84; 85; 86;
87; 88; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 107; 108; 109; 110; 111; 112;
113; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 129; 130; 131; 133;
134a; 134b; 134c

h) *Raccomandazioni che risultano "NON APPLICABILI":*
17; 38; 49; 90; 91; 92; 106; 128

i) *Raccomandazioni che risultano "NON OTTEMPERATE":*
9; 33; 42; 56; 61

m) *Raccomandazioni che risultano "NON OTTEMPERATE in attesa della consegna del PE così come definito nella Det. Dir. n°25958 del 13.11.2013":*
7; 11; 19; 36; 46; 48; 132;

n) *Raccomandazioni che risultano "NON OTTEMPERATE in quanto il Proponente in sede di PE ha modificato il Piano delle Cave presentato in sede di PD cfr. Det. Dir. n°5315 del 28.02.2014":*
5; 39; 76; 82; 89.

Per quanto riguarda la FASE 2: Monitoraggio ambientale Ante Operam ed in Corso d'Opera
Nel 2011 il Proponente ha attivato il monitoraggio ante operam (AO) della Tangenziale Est Esterna Milano (TEEM) secondo quanto previsto dal Piano di Monitoraggio Ambientale presentato in fase di Progetto Definitivo.

Gli esiti dei monitoraggi ambientali sono stati oggetto di validazione da parte di ARPA Lombardia che, per ogni componente ambientale analizzata, ha attivato un'istruttoria specifica per la validazione dei dati raccolti dal Proponente.

Per quanto riguarda la FASE 2: Verifica e controllo in corso d'opera:

Sono stati svolti sopralluoghi per "verificare le modalità di attuazione delle diverse ottemperanze alle prescrizioni della Delibera CIPE 51/2011 [...] attraverso le visite in situ dei cantieri, è stato anche verificato lo stato di avanzamento dei lavori, le tecniche utilizzate e le eventuali criticità costruttive incontrate in corso d'opera."

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

DETERMINA

la parziale conclusione dell'istruttoria di Verifica di Attuazione, ai sensi dei commi 6 e 7 dell'art. 185 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., in merito alla conformità del Progetto Esecutivo al Progetto Definitivo e al rispetto delle prescrizioni dettate con la Delibera CIPE n. 51/2011, nonché circa la verifica e controllo in fase di realizzazione della "Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM) – progetto esecutivo – 1°, 2°, 3° e 4° stralcio", con l'osservanza delle seguenti prescrizioni:

Riguardo il Progetto Esecutivo:

1. trasmettere tutta la documentazione necessaria ai fini della verifica delle prescrizioni NON OTTEMPERATE, come da tabella allegata, entro 60 giorni dalla trasmissione della presente Determina Direttoriale, nonché trasmettere la documentazione relativa alle Determine Direttoriali prot. DVA-2013-25958 del 13/11/2013 e prot. DVA-2014-5315 del 28/02/2014;
2. trasmettere i relativi esiti/certificazioni (sotto forma di pareri, verbali, accordi di programma etc.) qualora le prescrizioni richiedano un accordo/parere da parte di altri enti;
3. trasmettere i cronoprogrammi dei lavori con riferimento ai periodi di riproduzione della fauna;

Riguardo la fase realizzativa:

4. relativamente al monitoraggio, aggiornare lo stato di avanzamento dei lavori della fase in corso d'opera CO;
5. garantire, durante tutte le fasi di realizzazione dell'opera, l'applicazione delle "buone pratiche di cantiere" indicate nella documentazione presentata, affinché non si ripresenti la situazione rilevata nel corso del sopralluogo svolto dalla CTVA in data 17/03/2014 relativi ai lavori di scavo per l'ampliamento della cava di Pozzuolo Martesana, in cui le stesse sono state disattese;
6. per quanto riguarda la realizzazione degli interventi di deframmentazione faunistica, compresi gli scatolari idraulici, si prescrive di porre particolare cura nella realizzazione degli stessi relativamente al disegno e all'andamento della recinzione che in queste particolari situazioni deve avere forma curvilinea per consentire e orientare il passaggio degli animali e alle piantagioni delle specie appetibili dalla fauna che devono rappresentare un vero e proprio invito;

7. per quanto riguarda la realizzazione delle scarpate inerbite presenti lungo l'asse autostradale si prescrive di adottare tutte le misure necessarie al fine di ottenere la riuscita degli interventi di idrosemina, compreso il controllo dell'invasione da parte di specie avventizie;
8. per quanto riguarda la realizzazione delle mitigazioni all'interno della recinzione autostradale si prescrive di effettuare gli interventi di lavorazione del terreno, di riporto della terra di coltivo, di estirpazione delle specie avventizie, di irrigazione di soccorso e di tutti gli interventi necessari per ottenere un risultato "a regola d'arte" delle stesse;
9. 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, le modalità operative dovranno essere preventivamente concordate con l'ARPA Lombardia. Inoltre, tenuto conto che per la calce viva esiste un valore IDLH "Immediately Dangerous for Life and Health", ovvero di immediata pericolosità per la vita e la salute, corrispondente ad una concentrazione in aria di 25 mg/m³ dovrà comunque essere previsto che:
 - gli intervalli di tempo tra le operazioni di spargimento e quelle di miscelazione devono essere ridotti al massimo a 15 minuti;
 - l'attività deve essere sospesa in corrispondenza di condizioni anemologiche caratterizzate da raffiche di vento superiori a 5 m/s;
 - la registrazione in continuo della velocità del vento durante le operazioni deve essere effettuata utilizzando una strumentazione anemometrica posta ad 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. I dati devono essere registrati;
 - la superficie trattata a calce giornalmente non deve essere superiore a quella lavorabile nel medesimo periodo di tempo (completamento delle fasi di miscelazione e compattazione) al fine di prevenire l'asportazione eolica della calce;
 - la compattazione deve essere condotta con metodologie e velocità di lavoro atte a non creare sviluppo di polveri;
 - il personale addetto alle operazioni di stabilizzazione con la calce deve essere informato anche di tutti gli aspetti ambientali correlati con tale lavorazione e formato rispetto alle procedure e alle attività da mettere in atto per evitare impatti sull'ambiente;
 - le aree sottoposte al trattamento a calce devono essere realizzate con sistemi chiusi di raccolta acque. In tal caso qualsiasi eventuale fuoriuscita d'acqua da tali aree di lavoro deve essere raccolta opportunamente con un sistema di regimazione ai fini dello smaltimento oppure del trattamento con impianto specificamente autorizzato;
 - considerato che le superfici laterali dei rilevati costruiti ricorrendo al trattamento a calce risultano essere punti sottoposti a spolvero, causa erosione eolica dovuta ad una loro minore compattazione, si dovrà evidenziare come si intende operare per evitare eventuali adottate per evitare il versamento di acqua a pH elevato in corsi d'acqua superficiali;
 - le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati devono essere aggiornate secondo la normativa vigente;
 - i depositi della calce viva devono essere realizzati per quanto possibile vicino alle aree di trattamento. Le aree dove sono collocati tali depositi devono essere predisposte per la raccolta di eventuali acque di dilavamento. Le stesse devono essere

- mantenute pulite. Nel caso di versamento accidentale della calce in fase di riempimento degli stoccaggi o di travaso nei mezzi per il trasporto sui luoghi di lavoro, occorre provvedere immediatamente a nebulizzare acqua allo scopo di contenere eventuale spolvero, senza creare ruscellamento e comunque provvedendo a raccogliere le eventuali acque di dilavamento prodotte. Nel caso di grossi quantitativi il materiale deve essere raccolto in maniera da evitare spolvero;
- i mezzi di trasporto della calce all'interno delle strade di cantiere ed all'esterno delle stesse dovranno provvedere alla bagnatura delle ruote, al fine di evitare il trascinarsi della calce lungo la sede viaria sia asfaltata sia non asfaltata.
- problemi di tale natura;
- evidenziato dall'esperienza sul campo 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 ed a seguito di eventi piovosi di una certa entità), si ritiene che debbano essere evidenziate le soluzioni che saranno

Tutto quanto sopra detto e quanto segnalato specificamente nella Tabella di Verifica di Ottemperanza alle Prescrizioni, allegata al presente provvedimento, dovrà essere osservato ai fini del completamento dell'attuale fase di Verifica di Attuazione.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla notifica dell'atto e/o dalla sua pubblicazione sul sito web di questo Ministero (www.va.minambiente.it).

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Mariano Grillo)

Allegati: Parere CTVA n. 1521 del 06/06/2014: prot. DVA-2014-0019340 del 17/06/2014

Elenco indirizzi

Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A.
calspa@lamiaptec.it

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Struttura Tecnica di Missione
stm@pec.mit.gov.it

e p.c. Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e
del Turismo
Direzione Generale per la Qualità e la Tutela
del Paesaggio, l'Architettura e l'Arte
Contemporanee
mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it

Regione Lombardia
ambiente@pec.regione.lombardia.it

ARPA Lombardia
arpa@pec.regione.lombardia.it

Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale VIA/VAS
CTVA@pec.minambiente.it



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

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2014 - 0002043 del 13/06/2014

Pratica N:

Prof. Mittente:



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

E.prot DVA - 2014 - 0019340 del 17/06/2014

Al Sig. Ministro
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

Sede



OGGETTO: I.D. VIP 2163 trasmissione parere n. 1521 CTVA del 6 giugno 2014. VIA Speciale Verifica di Attuazione Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM) - progetto esecutivo - 1, 2, 3 e 4° stralcio - Fase 1 - proponente Concessioni Autostradale Lombarde S.p.A.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 6 giugno 2014.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campilongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-06
CTVA-US-06_2014-0144.DOC

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA E VAS
Il Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta
di N° 97 fogli è conforme al
suo originale.

Roma, li 13-06-2014





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

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto
Ambientale - VIA E VAS

Parere n. 1521 del 06/06/2014

espresso ai sensi dell'art. 185, commi 6 e 7, Capo IV, Sezione II del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i.
ai fini della verifica e del controllo dei lavori

Progetto	"Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM) – progetto esecutivo – 1°, 2°, 3° e 4° stralcio Verifica di attuazione 1° e 2° fase" ID_VIP: 1977
Proponente	 <u>CAL S.p.A</u> 

F02

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

VISTI

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

VISTI

- il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e s.m.i. concernente “Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248” ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “Norme in materia ambientale” e s.m.i. e in particolare l'art. 8, inerente il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n. GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS e i successivi decreti integrativi;

VISTA la Delibera 21 dicembre 2001 n.121 (G.U. n.51/2002 S.O.) con la quale il CIPE, ai sensi dell'art.1 della Legge n.443/2001 ha approvato il : 1° Programma delle infrastrutture strategiche, che all'allegato 2 include, tra i “Corridoi autostradali e stradali” della regione Lombardia, la *Tangenziale Est Esterna di Milano*.

La *Tangenziale Est Esterna di Milano* è ricompresa nelle opere previste dall'Intesa Generale Quadro sottoscritta l'11 aprile 2003 tra il Governo e la Regione Lombardia, relativamente agli interventi previsti nel Programma di cui al comma 1 dell'art.1 della Legge 443/2001, localizzati in territorio lombardo, che disciplina e coordina le attività della Regione Lombardia, del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dei soggetti aggiudicatari competenti per la realizzazione delle infrastrutture individuate come strategiche e per le quali l'interesse regionale è concorrente con il preminente interesse nazionale;

VISTA la delibera 6 aprile 2006, n. 130, con la quale il CIPE, nel rivisitare il 1° Programma delle infrastrutture strategiche, come ampliato con delibera 18 marzo 2005, n. 3, conferma nell'ambito dei Sistemi stradali e autostradali del Corridoio Plurimodale Padano la *Tangenziale Est Esterna di Milano*;

VISTA la delibera 18 novembre 2010, n. 81, con la quale il CIPE ha dato parere favorevole in ordine all'8° Allegato infrastrutture alla Decisione di finanza pubblica e che include, nella tabella 1 “Aggiornamento del Programma infrastrutture strategiche luglio 2010”, e nella Tabella 2 “Quadro programmatico prioritario 2010-2013”, la *Tangenziale Est Esterna di Milano*;

PRESO ATTO che:

- il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha espresso parere favorevole in merito al progetto preliminare aggiornato relativo alla *Tangenziale Est Esterna di Milano* in data 20/07/2005 con nota GAB/2005/6624/B05, condizionato all'ottemperanza delle prescrizioni ivi riportate;

FR

- con la Delibera n.95 del 29/07/2005 (G.U. n. 69/2006 S.O.), il CIPE ha approvato ai sensi dell'art.165 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., con prescrizioni, anche ai fini dell'attestazione della compatibilità ambientale e dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, il progetto preliminare della *Tangenziale Est Esterna di Milano*, nella configurazione di cui all'alternativa B e con esclusione del prolungamento a nord della A4 sino alla programmata autostrada Pedemontana Lombarda, individuando il Soggetto aggiudicatore in ANAS S.p.a;
- ai sensi di quanto disposto al comma 979 art.1 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296 (Legge Finanziaria 2007), la Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A. (nel seguito CAL S.p.A.) è subentrata ad ANAS S.p.A. in qualità di soggetto concedente e aggiudicatore per la realizzazione dell'autostrada Pedemontana Lombarda, dell'autostrada diretta Brescia – Bergamo – Milano Bre.Be.Mi. e della *Tangenziale Est Esterna di Milano*;
- in data 5 novembre 2007 è stato sottoscritto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, dalla Regione Lombardia, dalle Province di Milano, Monza e Brianza e Lodi, da CAL S.p.A. e ANAS S.p.A., nonché da una rappresentanza dei Comuni, l'*Accordo di programma per la realizzazione della Tangenziale est esterna di Milano* e il potenziamento del sistema della mobilità dell'est milanese e del nord lodigiano;
- che l'*Accordo di programma per la realizzazione del Collegamento autostradale di connessione tra le città di Milano e Brescia (Bre.Be.Mi.)*, sottoscritto in data 7 maggio 2007, contempla la necessità che il cosiddetto *Arco Teem*, sia completato e aperto al traffico entro la data di entrata in esercizio della autostrada *Bre.Be.Mi.*, in quanto proprio mediante la sezione centrale della *Tangenziale est esterna di Milano* e la viabilità locale (S.P. 103 Cassanese e S.P. 14 Rivoltana, oggetto entrambe di interventi di riqualificazione e connessione) si sostanzia la relazione tra l'autostrada *Bre.Be.Mi.* e l'area milanese;
- in data 10/06/2011 la Commissione Tecnica VIA esprime il Parere n. 721 di Verifica di Ottemperanza ex art. 185 D.Lgs. 163/2006 sul Progetto Definitivo e di verifica della compatibilità ambientale delle varianti introdotte, ex art. 166, 167 comma 5, positivo con prescrizioni;
- con la Delibera n.51 del 03/08/2011 inerente "*Programma delle infrastrutture strategiche (Legge n. 443/2001). Tangenziale est esterna di Milano. Approvazione progetto definitivo (CUP I21B05000290007)*", il CIPE ha approvato ai sensi dell'art.166 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., con prescrizioni e raccomandazioni, il Progetto Definitivo dell'infrastruttura.

In riferimento allo stralcio 1

PRESO ATTO che

- la richiesta per l'avvio della procedura di verifica di attuazione ai sensi dell'art.185, comma 6 e 7 D.Lgs.163/2006, concernente il progetto esecutivo *Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM)* – 1° stralcio presentata dalla Società C.A.L. S.p.A. in data 08/06/2012 con nota prot. CAL-080612-00004, è stata acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (Direzione) con prot.n.DVA-2012-0014430 in data 14/06/2012; con tale nota la Società CAL S.p.A. trasmette la documentazione progettuale – n.3 copie su supporto digitale- del progetto esecutivo 1 stralcio della *Tangenziale Est Esterna di Milano* e nel contempo comunica che la data prevista dal Concessionario per l'inizio dei lavori è il giorno 11/06/2012;
- la Direzione con nota prot.n.DVA-2012-0017698 del 23/07/2012, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (Commissione) con prot. CTVA-2012-0002661 del 23/07/2012 ha trasmesso la documentazione suddetta – n.2 copie su supporto digitale- ai fini dell'avvio delle attività istruttorie di competenza ai sensi dell'art. 185, commi 6 e 7, Capo IV, Sezione II del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.;
- la Società CAL S.p.A. con nota prot. CAL-190712-00043 del 19/07/2012 acquisita agli atti con prot. DVA-2012-0018607 del 01/08/2012 ha trasmesso la documentazione integrativa relativa al progetto esecutivo (1 stralcio 2a parte) –n.3 copie su supporto digitale - e nel contempo ha comunicato l'avvio dei lavori relativi ai progetti esecutivi delle opere in oggetto, dalla data del 20/07/2012;
- la Direzione con nota prot.n.DVA-2012-0019033 del 07/08/2012, acquisita dalla Commissione con prot.n.CTVA-2012-0002898 del 08/08/2012 ha trasmesso la suddetta documentazione integrativa - 2 copie su supporto digitale;
- la Società CAL S.p.A. con nota prot. CAL-171012-00001 del 17/10/2012, acquisita agli atti con prot. CTVA-2012-0003983 del 06/11/2012, in ottemperanza di quanto disposto dalla Delibera CIPE

- n.51/2011 prescrizione n. 77 – Torrente Molgora, inviava al MIBAC copia digitale della documentazione inerente l'attraversamento del fiume Molgora;
- la Società Cascina Pagnana S.S. con nota del 17/12/2012, acquisita con prot.n.CTVA-2012-0004778 in data 24/12/2012, fa richiesta di un incontro con gli organi competenti avente ad oggetto la Verifica di ottemperanza alla prescrizione n.75 della Delibera CIPE 51/2011 per valutare le opere di mitigazione relative al sito di Cascina Pagnana in Comune di Gorgonzola (MI);
 - la Società CAL S.p.A. con nota prot. CAL-191212-00004 del 19/12/2012, acquisita agli atti con prot. CTVA-2013-0000014 del 07/01/2013, in ottemperanza di quanto disposto dalla Delibera CIPE n.51/2011 prescrizione n. 77, inviava al MIBAC la documentazione integrativa inerente la prescrizione in oggetto;
 - la Società CAL S.p.A. con nota prot. CAL-170113-00002 del 17/01/2013 acquisita agli atti con prot. DVA-2013-0001815 del 23/01/2013 ha trasmesso una copia cartacea della “Relazione generale di riepilogo” e della cartografia di inquadramento che riassume gli interventi degli stralci 1° 2° e 3°;
 - la Direzione con nota prot. DVA-2013-0002354 del 29/01/2013 acquisita dalla Commissione con prot. CTVA-2013-0000378 del 30/01/2013 ha trasmesso la documentazione suddetta, ai fini della prosecuzione delle istruttorie di verifica di attuazione in corso;
 - con nota prot. CAL-190213-00001 del 19/02/2013 acquisita agli atti con prot. DVA-2013-0004742 del 22/02/2013 la Società CAL S.p.A. ha trasmesso n. 1 copia formato cartaceo e n. 3 copie in formato digitale della suddetta documentazione;
 - con nota prot. DVA-2013-0005276 del 28/02/2013 acquisita dalla Commissione con prot. CTVA-2013-0000819 del 05/03/2013 la Direzione ha trasmesso n. 2 copie formato digitale della documentazione suddetta;
 - la Società Cascina Pagnana, con nota dell'11/04/2013, acquisita con prot. CTVA-2013-0001324 del 12/04/2013 ha trasmesso la “Relazione integrativa alle proposte di mitigazione degli impatti ambientali negativi generati dalla realizzazione della TEEM, con riferimento alla prescrizione n. 75 delibera CIPE 03/08/2011 n. 51”;
 - la Società CAL S.p.A. con nota Prot. CAL-070813-00003 del 07/08/2013 acquisita dalla Direzione con nota prot. DVA-2013-0019072 del 12/08/2013 ha trasmesso n. 1 copia cartacea e n. 3 copie digitali del dossier “*Riscontro Documentazione Progettuale Prodotta da Cascina Pagnana*”, realizzato dalla Concessionaria dell'opera in oggetto, contenente le controdeduzioni alla relazione prodotta dalla proprietà di Cascina Pagnana e il progetto di massima delle mitigazioni ambientali da realizzarsi in prossimità della cascina, in ottemperanza alla prescrizione n. 75 della Deliberazione CIPE n. 51 del 2011;
 - la Direzione, con nota prot. DVA-2013-0019578 del 27/08/2013, acquisita dalla Commissione con prot. CTVA-2013-0002996 del 27/08/2013 ha trasmesso la documentazione suddetta – n.2 copie in formato digitale - per il seguito di competenza.

In riferimento agli stralci 2 e 3

PRESO ATTO che

- la richiesta per l'avvio della procedura di verifica di attuazione ai sensi dell'art.185, comma 6 e 7 D.Lgs. 163/2006, concernente il progetto esecutivo *Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM)* –2° e 3° stralcio; presentata dalla Società C.A.L. S.p.A. in data 20/12/2012 con nota CAL-201212-00002, è stata acquisita dalla Direzione con prot. n. DVA-2012-0031643 del 28/12/2012; con tale nota la Società CAL S.p.a. ha trasmesso la documentazione progettuale - n. 3 dischi rigidi esterni contenenti gli elaborati del Progetto Esecutivo del 2° e 3° stralcio - relativi al progetto in oggetto;
- la Direzione con nota prot.n.DVA-2013-0001079 del 16/01/2013, acquisita dalla Commissione con prot.n.CTVA-2013-0000198 del 17/01/2013 ha trasmesso la documentazione suddetta – n.2 copie su supporto digitale - ai fini dell'avvio delle attività istruttorie di competenza;
- la Società CAL S.p.A. con nota prot. CAL-170113-00002 del 17/01/2013 acquisita agli atti con prot. DVA-2013-0001815 del 23/01/2013 ha trasmesso una copia cartacea della “Relazione generale di riepilogo” e della cartografia di inquadramento che riassume gli interventi degli stralci 1° 2° e 3°;
- la Direzione con nota prot. DVA-2013-0002354 del 29/01/2013 acquisita dalla Commissione con prot. CTVA-2013-0000378 del 30/01/2013 ha trasmesso la documentazione ai fini della prosecuzione delle istruttorie di Verifica di Attuazione in corso;

- con nota prot. CAL-190213-00001 del 19/02/2013 acquisita agli atti con prot. DVA-2013-0004742 del 22/02/2013 la Società CAL S.p.a. ha trasmesso n. 1 copia formato cartaceo e n. 3 copie in formato digitale della suddetta documentazione;
- con nota prot. DVA-2013-0005276 del 28/02/2013 acquisita dalla Commissione con prot. CTVA-2013-0000819 del 05/03/2013 la Direzione ha trasmesso n.2 copie formato digitale della documentazione suddetta.

In riferimento allo stralcio 4

PRESO ATTO che

- la richiesta per l'avvio della procedura di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art.185, commi 6 e 7 D.Lgs. 163/2006, concernente il progetto esecutivo *Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM)* -4° stralcio; presentata dalla Società C.A.L. S.p.A. in data 01/07/2013 con nota prot. CAL-010713-00002, è stata acquisita dalla Direzione con prot.n. DVA-2013-16132 del 09/07/2013; con tale nota la Società CAL S.p.A ha trasmesso la documentazione progettuale - n.3 copie su supporto digitale- e comunica che la data prevista per l'inizio dei lavori relativi al suddetto stralcio è il giorno 8 luglio 2013;
- con la suddetta nota il Proponente, ha anche chiesto l'accorpamento in un'unica procedura, "in considerazione dei profili comuni delle stesse e in un 'ottica di semplificazione", del 4° stralcio della TEEM con gli stralci 1°, 2° e 3° precedentemente inviati;
- la Direzione con nota prot.n. DVA-2013-0020663 del 10/09/2013, acquisita dalla Commissione con prot.n. CTVA-2013-3135 del 11/09/2013 ha trasmesso la documentazione progettuale - n.2 copie su supporto digitale - ai fini dell'avvio delle attività istruttorie di competenza ed ha comunicato l'accorpamento dei procedimenti riguardanti lo stralcio 1° e gli stralci 2°, 3° e 4°, afferenti tutti alla Fase I di Verifica di Attuazione;

PRESO ATTO che la Società CAL S.p.A. con nota prot. CAL-250713-00003 del 25/07/2013, acquisita dalla Commissione con prot.CTVA-2013-0002896 del 08/08/2013 ha trasmesso gli esiti del Piano di Monitoraggio Ambientale per l'opera in esame;

CONSIDERATO che la Commissione Tecnica VIA-VAS, con nota prot. CTVA-2013-0003223 del 18/09/2013 preso atto della comunicazione della Direzione, prot. n.DVA-2013-0020663 del 10/09/2013 (prot. CTVA-2013-3135 del 11/09/2013) comunica la riunificazione dei procedimenti di Verifica di Attuazione riguardanti il 1°, 2°, 3° e 4° stralcio della *Tangenziale Est Esterna di Milano*;

PRESO ATTO che la Società CAL S.p.A. con nota prot. CAL-050514-00002 del 05/05/2014 ha trasmesso copia digitale della documentazione richiesta in sede di sopralluogo svoltosi il 17/03/2014;

CONSIDERATE

Le Riunioni effettuate in data:

- 11/05/2012, convocata con nota CTVA-2012-0001626;
- 26/10/2012, convocata con nota prot. CTVA-2012-0003769;
- 25/01/2013, convocata con nota prot. CTVA-2013-0000129;
- 11/04/2013, convocata con nota prot. CTVA-2013-0001145;
- 05/12/2013 convocata con nota prot. CTVA -2013-0004214;
- 14/02/2014 convocata con nota prot. CTVA-2014-000513.

CONSIDERATI

I sopralluoghi effettuati in data

- 21/05/2013 convocato con nota prot. CTVA-2013-0001590;
- 04/06/2013 convocato con nota prot. CTVA-2013-0001827;
- 20/06/2013 convocato con nota prot. CTVA-2013-0002147;
- 14/11/2013 convocato con nota prot. CTVA -2013-0003656;
- 17/03/2014 convocato con nota prot. CTVA-2014-0000700;
- 04/06/2014 convocato con nota prot. CTVA-2014-0001690.

ESAMINATA tutta la documentazione progettuale pervenuta;

CONSIDERATO che l'oggetto del presente parere è la verifica di attuazione e il controllo dei lavori, ai sensi dell'art.185, commi 6 e 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., al fine di escludere che la realizzazione delle opere comporti significative variazioni dell'impatto ambientale;

VISTE E TENUTO CONTO delle seguenti osservazioni espresse ai sensi dell'art. 167, comma 4, Capo IV, Sezione II del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. da parte delle regioni, delle province autonome, degli enti locali e degli altri soggetti pubblici e privati:

- Osservazioni acquisite direttamente dalla Commissione:
 - Cascina Pagnana S.S., nota dell'11/09/2012, acquisita con prot.n.CTVA-2012-0003237 del 14/09/2012, avente ad oggetto la prescrizione n.75 del CIPE N. 51/2011, nella quale viene proposta una proposta mitigativa complessiva degli impatti sulla proprietà;
 - Cascina Pagnana S.S., nota del 05/03/2013, acquisita con prot. CTVA-2013-0000816 con la quale si richiedono aggiornamenti riguardo alle mitigazioni ambientali e agli elaborati del Progetto Esecutivo;
 - Comune di Agrate Brianza, nota prot. 16742 del 26/07/2013 acquisita con prot.n.CTVA-2013-0002725 del 26/07/2013 con la quale si richiede che sia sviluppato uno specifico progetto di mitigazione ambientale e paesistica (protezioni acustiche, masse boschive, opere per il riassetto della rete idrografica superficiale) del nodo di interconnessione TEEM - A4, localizzato nel territorio del Comune, nelle vicinanze dell'area urbanizzata della frazione di Ornate;
 - Cascina Pagnana S.S., nota del 27/09/2013, acquisita con prot. CTVA-2013-0003377 con la quale si chiede alle Direzioni Generali del MATTM e del MIBAC di esercitare la necessaria vigilanza su CAL S.p.A. e su TE S.p.A. affinché queste provvedano a eseguire le opere di mitigazione prescritte, assicurando quella più efficace tutela della Cascina Pagnana che può essere garantita soltanto dal ripristino del tracciato autostradale stabilito in sede di progetto preliminare, previa bonifica della discarica abusiva ubicata nel Comune di Pessano con Bornago.

VISTO E TENUTO CONTO degli esiti della Verifica di Ottemperanza relativa alle prescrizioni n. 6 e 7, di cui alla Determina Direttoriale n.° 25958 del 13.11.2013 in cui la DVA "... *determina la positiva conclusione dell'istruttoria di verifica di attuazione, ai sensi del c. 7 dell'art. 185 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. in relazione al progetto definitivo - interventi di inserimento paesistico-ambientale, ripristino e compensazione in ottemperanza alle prescrizioni 6 e 7 della Del. CIPE n.° 51/2011, subordinando quanto sopra al rispetto delle seguenti prescrizioni: ...* ".

VISTO e CONSIDERATO che la Direzione comunica alla Commissione che il Proponente con nota CAL-070813-00003 del 07.08.2013 ha chiesto di "*stralciare l'ambito di Cascina Pagnana dalla presente procedura di Verifica di Attuazione, preannunciando che avanzerà a breve specifica istanza di verifica ex art. 169, c. 4 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., sulle varianti da prevedersi per gli stralci 2° e 3°*";

CONSIDERATO che con nota CTVA/4276/2013 del 29.11.2013 la Commissione Tecnica VIA-VAS comunica al Proponente che: "*In relazione alla procedura di Verifica di Attuazione per il progetto esecutivo della Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM), a seguito del sopralluogo e della riunione tenutasi a Truccazzano il giorno 14 novembre u.s., si richiede di attivare immediatamente la procedura, ex art. 167 del D. Lgs. 163/2006, di approvazione da parte della CTVA del nuovo piano delle cave che ha subito variazioni di tipo localizzativo e quantitativo rispetto al bilancio complessivo dei fabbisogni e dei siti di approvvigionamento dei materiali, che seppur migliorative dal punto di vista ambientale, devono essere valutate da questa Commissione*".

VISTA la nota DVA/2014/616 del 13.01.2014 con cui la Direzione Generale ha attivato presso la Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS (di seguito Commissione) la procedura ex art. 169 per la Variante al progetto esecutivo della Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM) "*Cave di ghiaia e sabbia nei Comuni di Pozzuolo Martesana e Melzo*" presentata dalla Società CAL S.p.A.;

FM 3

VALUTATA la documentazione progettuale della "Variante Tangenziale Esterna Est Milano (TEEM), Progetto Esecutivo, Cava di ghiaia e sabbia nei Comuni di Pozzuolo Martesana e Melzo" trasmessa dal Proponente ai fini dell'avvio dell'istruttoria acquisita al prot. DVA-2014-0000236 del 08/01/2014 con cui il Proponente ha avanzato istanza ai sensi dell'art. 169, comma 4, del D.Lgs 163/2006 e s.m.i., acquisita con nota prot. CTVA -2014-0000125 del 14/01/2014;

VALUTATA la successiva documentazione integrativa trasmessa dal Proponente: "Variante. Ampliamento Cava di prestito Melzo_Pozzuolo-Martesana Relazione integrativa Analisi Ambientale", acquisita agli atti della con nota prot. CTVA-2014-0000340 del 30/01/2014;

VISTO e CONSIDERATO il parere della Commissione n. 1448 del 21/02/2014 e la Determina Direttoriale di cui al prot. DVA-2014-0005315 del 28/02/2014 sul progetto: "Variante. Ampliamento Cava di prestito Melzo_Pozzuolo-Martesana Relazione integrativa Analisi Ambientale";

VISTO e CONSIDERATO il parere della Commissione n. 1508 del 23/05/2014 relativo a: "Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM). Progetto esecutivo "Variante di Cascina Pagnana - Svincolo di Gessate" ai sensi dell'art.169, comma 4, del D.Lsg. 163/2006".

R
1

2

a
u
u

5
4

nee
7
D

M
E
n
P
B

INDICE

<i>VERIFICA DI ATTUAZIONE I FASE - PROGETTO ESECUTIVO</i>	10
1. Richiami sintetici sull'opera	10
2 Lotto A	13
2.1 <i>Descrizione del Progetto Esecutivo</i>	13
2.1.1 CO1 Variante SP 13 - Tangenziale di Pessano con Bornago	14
2.1.2 CO2 Completamento Variante SP 176 - a Cambiagio	14
2.1.3 CO3 Tangenziale di Villa Fornaci	14
2.1.4 Collegamento svincolo di Gessate - ex SS 11	14
2.1.5 Ripristino ex SS11 lungo il Naviglio della Martesana.....	14
2.2 <i>Tracciato e caratteristiche geometrico-funzionali</i>	14
2.2.1 Andamento planimetrico.....	14
2.2.2 Svincoli e interconnessioni	15
2.2.3 Piazzali di esazione	15
2.4 <i>Attestazione D.Lgs 163/2006 allegato XXI art. 20 comma 4</i>	15
2.4.1 Confronto Progetto Definitivo – Progetto Esecutivo.....	16
3 Lotto B	17
3.1 <i>Descrizione del Progetto Esecutivo</i>	17
3.1.1 Completamento variante SP103 Cassanese – Tangenziale di Pozzuolo Martesana CD04 17	
3.1.2 Rotatoria su S.P.13 per accesso alla zona industriale di Melzo – CD05	18
3.1.3 Riqualfica S.P.181 da Comazzo a Merlino con diramazione per la frazione di Lavagna – CD06	18
3.1.4 Collegamento viabilità tra S.P.39 e S.P. ex S.S. 415 – CD07	18
3.1.5 Variante S.P.16 Tangenziale di Zelo Buon Persico – CD08	18
3.1.6 Rettifica S.P.16 in località Muzzano – CD09	18
3.1.7 Variante S.P.159 abitato di Dresano - CD10	18
3.1.8 Variante S.S.9 Tangenziale di Tavazzano - CD16.....	18
3.1.9 Riqualfica S.P.17 da Salerano a S. Angelo Lodigiano – CD18.....	19
3.1.10 Collegamento tra la S.S. 415 “Paullese” e il nuovo casello di Paullo - CD19	19
3.1.11 Variante S.P.201 Tangenziale di Marzano - CD20.....	19
3.2 <i>Tracciato e caratteristiche geometrico-funzionali</i>	19
3.2.1 Svincoli e interconnessioni	19
3.4 <i>Barriere di esazione, Centro di Manutenzione e Centri neve</i>	20
3.5 <i>Opere d'arte</i>	20
3.6 <i>Attestazione D.Lgs 163/2006 allegato XXI art. 20 comma 4</i>	21
3.6.1 Confronto PD - PE	21
4 Lotto C	23
4.1 <i>Descrizione del Progetto Esecutivo</i>	23
4.1.1 Riqualficazione della S.P. 159 a Casalmaiocco e Vizzolo Predabissi (C11 - C24)..	23
4.1.2 Collegamento S.P. 17 - S.P. 40 - S.S. 9 (C12-C13-C14).....	23
4.1.3 Riqualficazione e messa in sicurezza della S.S.9 nel Comune di Sordio (C15).....	24
4.1.4 Collegamento S.P.40 - S.P.39 (C17).....	24
4.1.5 Riqualfica SP 17 "Santangiolina"	24
4.1.6 Variante alla S.P.138 "Pandina" a Madonna di Dresano (C23).....	25
4.1.7 Potenziamento S.S. 9 a Vizzolo Predabissi (C25)	25
4.1.8 Percorso ciclopedonale in affiancamento alla variante SP201 tangenziale di Marzano (IR021) 25	
4.2 <i>Tracciato e caratteristiche geometrico-funzionali</i>	25
4.2.1 Andamento piano-altimetrico	26
4.2.2 Svincoli e interconnessioni	26

4.4	Opere d'arte.....	27
4.4.1	Viadotti, ponti e gallerie artificiali.....	27
4.4.2	Cavalcavia.....	28
4.4.3	Sottovia.....	28
4.5	Attestazione D.Lgs 163/2006 allegato XXI art. 20 comma 4.....	29
4.5.1	Confronto PD - PE.....	29
5	VALUTAZIONI.....	31
6	Monitoraggio ambientale.....	33
6.1	Monitoraggio Ante Operam.....	33
6.1.1	Monitoraggio Ante Operam – ATMOSFERA.....	33
6.1.2	Monitoraggio Ante Operam – AMBIENTE BIOTICO: ECOSISTEMI.....	34
6.1.3	Monitoraggio Ante Operam – AMBIENTE BIOTICO: FAUNA.....	38
6.1.4	Monitoraggio Ante Operam – AMBIENTE BIOTICO: VEGETAZIONE.....	41
6.1.5	Monitoraggio Ante Operam – PAESAGGIO.....	42
6.1.6	Monitoraggio Ante Operam – ACQUE SOTTERRANEE.....	43
6.1.7	Monitoraggio Ante Operam – ACQUE SUPERFICIALI.....	45
6.1.8	Monitoraggio Ante Operam – SUOLO.....	48
6.2	Monitoraggio in Corso d'Opera.....	49
6.2.1	Monitoraggio corso d'opera – ATMOSFERA.....	49
6.2.2	Monitoraggio corso d'opera – AMBIENTE BIOTICO: VEGETAZIONE.....	53
6.2.3	Monitoraggio corso d'opera – AMBIENTE BIOTICO: FAUNA.....	57
6.2.4	Monitoraggio corso d'opera – ACQUE SOTTERRANEE.....	60
6.2.5	Monitoraggio corso d'opera – ACQUE SUPERFICIALI.....	65
6.2.6	Monitoraggio corso d'opera – RUMORE.....	71
6.2.7	Monitoraggio corso d'opera – SUOLO.....	77
6.2.8	Monitoraggio corso d'opera – VIBRAZIONI.....	78
7.	FASI DI VERIFICA E CONTROLLO IN CORSO D'OPERA - II FASE.....	82
7.1	Esiti riunioni tecniche e sopralluoghi.....	82
7.2	Attività dell'Osservatorio Ambientale (2012-2013).....	84

5

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature at the top right and several smaller ones below.

Handwritten mark or signature at the bottom left.

Handwritten mark or signature at the bottom left.

Handwritten mark or signature at the bottom center.

Handwritten mark or signature at the bottom center.

Handwritten mark or signature at the bottom right.

Handwritten mark or signature at the bottom right.

Handwritten mark or signature at the bottom right.

PREMESSA

Nel presente documento **non sono state considerate** le seguenti tematiche:

- opere di mitigazione e compensazione (prescr. 6 e 7, cfr. Determina Direttoriale n.° 25958 del 13.11.2013);
- piano delle cave (cfr. Determina Direttoriale n. 5315/2014 del 28.02.2014);
- variante progettuale di Cascina Pagnana (cfr. Parere della Commissione Tecnica VIA n. 1508 del 23/05/2014).

Le stesse sono oggetto di specifica procedura di valutazione.

Inoltre, alcuni interventi, tra cui l'interconnessione con Bre.Be.Mi. e lo svincolo di Liscate, sebbene progettati nel progetto esecutivo TEEM, non sono a carico di Tangenziale Esterna, Concessionaria TEEM.

VERIFICA DI ATTUAZIONE I FASE - PROGETTO ESECUTIVO

1. Richiami sintetici sull'opera

Il collegamento Autostradale TEEM - Tangenziale Est Esterna di Milano - si sviluppa tra l'Autostrada A4 a nord presso Agrate Brianza, e l'Autostrada A1 a sud presso Melegnano, con uno sviluppo di circa 32 Km, che intercetta il territorio di 28 comuni suddivisi in 3 province:

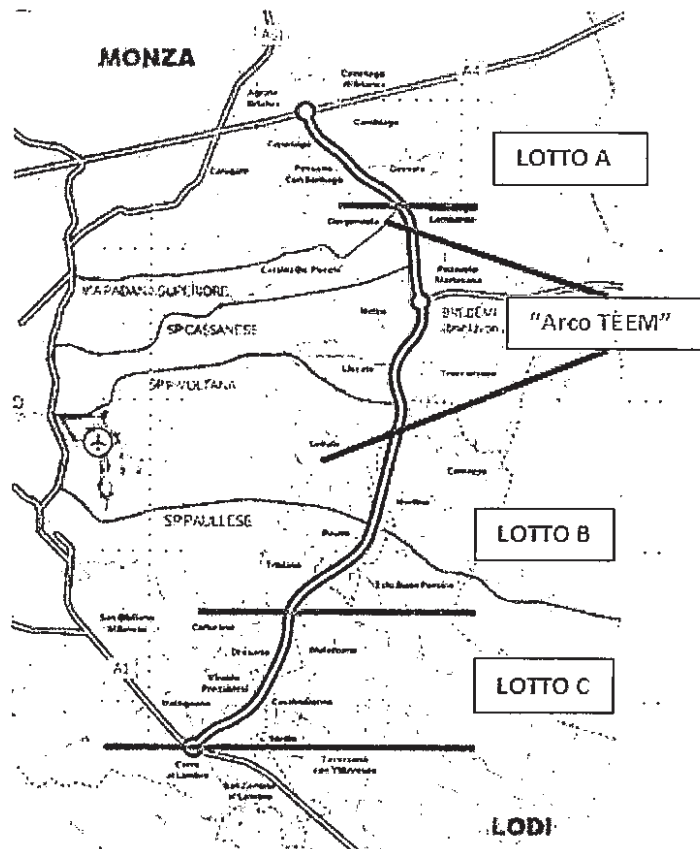
- *Provincia di Monza e Brianza*: Agrate Brianza e Caponago;
- *Provincia di Milano*: Cambiagio, Pessano con Bornago, Gessate, Gorgonzola, Bellinzago Lombardo, Cassina de' Pecchi, Melzo, Pozzuolo Martesana, Truccazzano, Liscate, Settala, Paullo, Tribiano, Dresano, Colturano, Vizzolo Predabissi, Melegnano, Cerro al Lambro, San Giuliano Milanese;
- *Provincia di Lodi*: Comazzo, Merlinò, Zelo Buon Persico, Mulazzano, Casalmaiocco, Sordio, Tavazzano con Villavesco.

L'opera comprende, oltre all'infrastruttura autostradale, alcune infrastrutture viarie principali e una serie di viabilità secondarie (provinciali e comunali) in modo da garantire la connessione alla rete della viabilità ordinaria.

Lo schema gestionale dell'infrastruttura è a esazione di pedaggio, con sistema di tipo chiuso; l'infrastruttura è appartenente alla Categoria A - *Autostrada in ambito extraurbano*, che consente un limite massimo di velocità di percorrenza di 130 km/h.

L'infrastruttura complessiva è stata suddivisa in tre lotti funzionali:

- Lotto A: Km 0+118.04 (interconnessione A4) - 6+150.00 (Svincolo di Pozzuolo Martesana escluso);
- Lotto B: Km 6+150.00 (Svincolo di Pozzuolo Martesana incluso) - 21+973.50 (Svincolo di Paullo incluso);
- Lotto C: Km 21+973.50 (Svincolo di Paullo escluso) - 31+861 (interconnessione A1).



Tangenziale Est Esterna Milano: suddivisione dell'infrastruttura in tre lotti funzionali lotto A, B e C.

Lotto A

Il Lotto A, che s'interconnette a Nord con l'Autostrada A4, comprende i seguenti interventi sulla rete viabilistica ordinaria:

WBS(PE)	OPERA / VARIANTE
C01	Variante S.P.13, Tangenziale di Pessano con Bornago
C02	Completamento variante SP 176 a Cambiagio
C03	Tangenziale di Villa Fornaci

Lotto A - Tabella degli interventi previsti sulla rete viabilistica ordinaria (Opere connesse)

Lotto B

Il Lotto B comprende al suo interno l'Arco TEEM, tratto con inizio alla progressiva Km 7+300 che termina alla progressiva Km 14+850 tra la SP 103 Cassanese e la SP 14 Rivoltana, tramite cui Bre.Be.Mi. s'interconetterà con la rete viabilistica autostradale e ordinaria di Milano.

Il progetto comprende le seguenti opere connesse:

Handwritten notes and signatures are present on the right side of the page, including a large signature at the bottom right and various initials and scribbles.

WBS(PE)	OPERA / VARIANTE
C04	Completamento della variante S.P.103 Cassanese - Tangenziale di Pozzuolo Martesana
C05	Rotatoria su S.P.13 per accesso alla zona industriale di Melzo
C06	Riqualifica S.P.161 da Comazzo a merlino con diramazione per la frazione di Lavagna
C07	Collegamento viabilità tra S.P.39 e S.P. ex S.S. 415
C08	Variante S.P.16 Tangenziale di Zelo Buon Persico
C09	Rettifica S.P.16 in località Muzzano
C10	Variante S.P.159 abitato di Dresano
C16	Variante S.S.9 Tangenziale di Tavazzano
C19	collegamento tra la S.S. 415 "Paullese" e il nuovo casello di Paullo
C18	Riqualifica S.P.17 da Salerano a S. Angelo Lodigiano
C20	Variante S.P.201 Tangenziale di Marzano

Lotto B - Tabella degli interventi previsti sulla rete viabilistica ordinaria (Opere connesse)

Lotto C

Il Lotto C, tratto terminale a Sud dell'opera, s'interconnette con l'Autostrada A1; il progetto comprende le seguenti opere connesse:

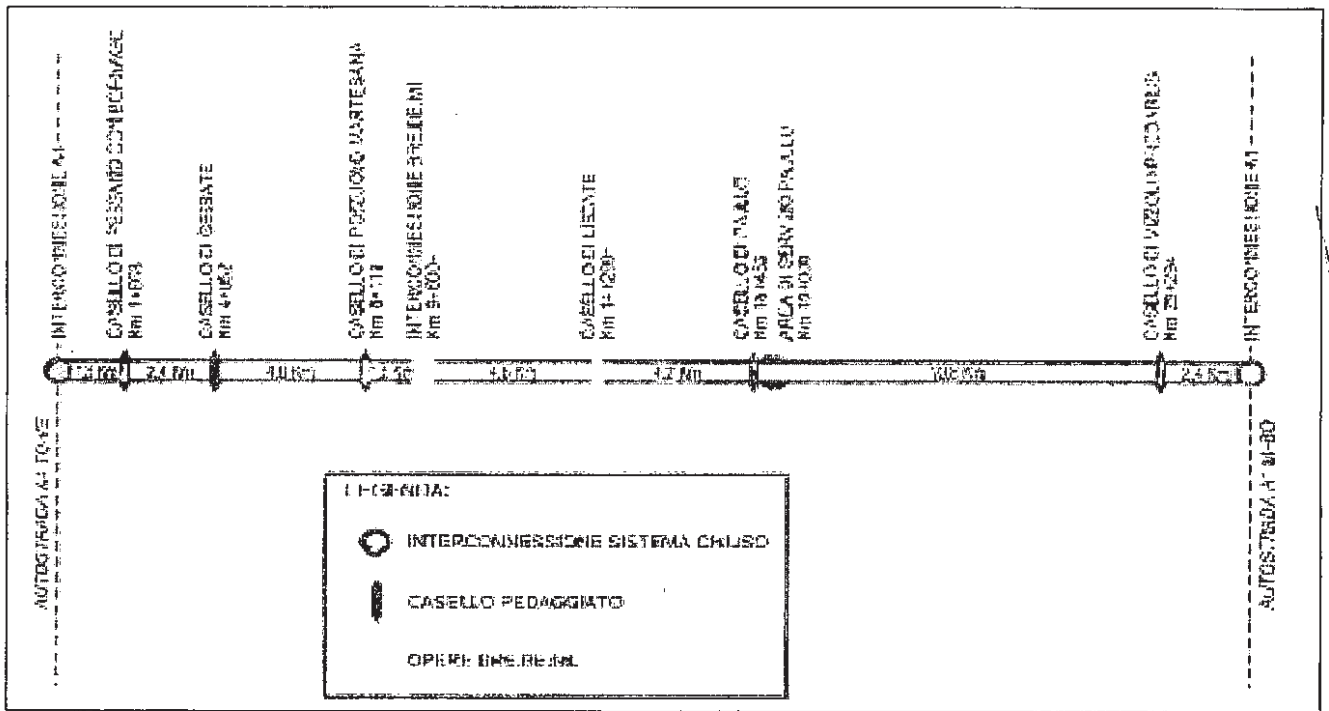
WBS (PE)	Descrizione
C11	RIQUALIFICA S.P.159 NEI COMUNI DI CASALMAIOCCO E VIZZOLO PREDABISSI
C12	CONNESSIONE TRA S.P.17 E S.S.9 NEI COMUNI DI CERRO AL LAMBRO E VIZZOLO PREDABISSI
C13	RACCORDO S.P.17 - S.S.9 NEI COMUNI DI CERRO AL LAMBRO E MELEGNANO
C14	RACCORDO S.P.17 - S.P.40 NEI COMUNI DI CERRO AL LAMBRO E MELEGNANO
C15	RIQUALIFICA E MESSA IN SICUREZZA DELLA S.S.9 NEL COMUNE DI SORDIO
C17	COLLEGAMENTO S.P.40 "BINASCHINA" - S.P.39 "CERCA"
IR021	PERCORSO CICLOPEDONALE MERLINO-MARZANO-BOCCHI (PC 000 10)
C23	VARIANTE ALLA S.P.138 "PANDINA" NELL'ABITATO DI MADONNINA DI DRESANO
C24	RIQUALIFICA S.P.159 NEI COMUNI DI CASALMAIOCCO E VIZZOLO PREDABISSI
C25	POTENZIAMENTO DELLA S.S.9 "VIA EMILIA"

Lotto C - Tabella degli interventi previsti sulla rete viabilistica ordinaria (Opere connesse)

Sistema degli svincoli

La TEEM, oltre agli svincoli d'interconnessione con le autostrade esistenti a nord e a sud e allo svincolo con Bre.Be.Mi. (svincolo di Liscate, Km 14+00 circa), prevede la realizzazione dei seguenti svincoli:

- svincolo di Pessano con Bornago (Km 2+00 circa);
- svincolo di Gessate (Km 4+00 circa);
- svincolo di Pozzuolo Martesana (Km 8+00 circa);
- svincolo di Paullo (Km 18+500 circa);
- svincolo di Vizzolo Predabissi (Km 19+00 circa).



Schema riportante il sistema degli svincoli

2 Lotto A

2.1 Descrizione del Progetto Esecutivo

Il Progetto Esecutivo del Lotto A della TEEM comprende il tratto compreso tra lo svincolo d'interconnessione con l'autostrada A4, alla progressiva chilometrica 0+118,04, e la progressiva chilometrica 6+150,00.

Nel Lotto A sono previsti i seguenti collegamenti con la rete della viabilità ordinaria:

1. svincolo di Pessano con Bornago;
2. svincolo di Gessate/Gorgonzola.

Le **principali opere d'arte** previste nel tratto autostradale in oggetto sono:

1. la galleria artificiale A4 (GA001, L=67m, da progr. -0+118,04 a progr. -0+050,88) che consente alla TEEM di sottopassare l'A4, la cui realizzazione è prevista in opera con il metodo "Milano" e in presenza di una deviazione temporanea dell'autostrada A4;
2. la galleria artificiale Villoresi (GA002, L=100, da progr. 1+978,33 a progr. 2+078,33) che consente alla TEEM di passare sotto il canale Villoresi e la cui realizzazione è prevista con interruzione temporanea dell'esercizio idraulico;
3. la galleria artificiale Gessate (GA003, L=100m da progr. 4+920,82 a progr. 5+020,82) che consente alla TEEM di sottopassare la linea metropolitana MM2 e la cui realizzazione è prevista fuori opera;
4. la galleria artificiale Martesana (GA004, L=440m da progr. 5+142,98 a progr. 5+582,98) che consente alla TEEM di sottopassare il Naviglio Martesana, la cui realizzazione è prevista con deviazione temporanea del Naviglio stesso.

Oltre all'autostrada e alla risoluzione delle relative interferenze, il progetto comprende numerosi interventi sulla rete viabilistica ordinaria, quali:

CODICE (PE)	OPERA / VARIANTE
C01	Variante S.P.13, Tangenziale di Pessano con Bornago
C02	Completamento variante SP 176 a Cambiagio
C03	Tangenziale di Villa Fornaci

Opere connesse

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including the name 'Rella' and various initials and scribbles.

2.1.1 CO1 Variante SP 13 - Tangenziale di Pessano con Bornago

L'intervento si sviluppa a cavallo dei comuni di Caponago (Provincia di Monza e Brianza) e di Pessano (Provincia di Milano). Attualmente la SP13 attraversa interamente da Nord a Sud il centro abitato di Pessano con Bornago. Il progetto realizza una variante della SP13, cui si riallaccia in corrispondenza dei capisaldi d'inizio e fine intervento, passando in tangenziale al centro abitato di Pessano e collegandosi, con una intersezione a due livelli, allo svincolo di Pessano con Bornago e da lì all'asse TEEM di progetto.

2.1.2 CO2 Completamento Variante SP 176 - a Cambiagio

L'intervento si sviluppa all'interno del Comune di Cambiagio in Provincia di Milano.

Il progetto costituisce una variante in tangenziale all'abitato di Cambiagio della SP176 esistente; all'interno del progetto ricade anche la sistemazione dell'intersezione a raso che si viene a creare con l'esistente Via Orombella.

2.1.3 CO3 Tangenziale di Villa Fornaci

L'intervento si sviluppa a margine della frazione di Villa Fornaci nel Comune di Gessate (Provincia di Milano). Il progetto costituisce una modifica della SS11 esistente nei pressi dell'abitato di Villa Fornaci; in corrispondenza dei capisaldi d'inizio e fine intervento si trovano rispettivamente una rotatoria di progetto (in collegamento al progetto della IR005 – Variante della SS11 lungo il Naviglio Martesana) e una rotatoria esistente da cui è possibile reimmettersi sul tracciato attuale della SS11.

Gli interventi prevedono la sistemazione del tratto di SS11 esistente in ingresso all'abitato di Villa Fornaci, con l'introduzione di una nuova rotatoria in corrispondenza dell'accesso al supermercato Esselunga sito nella zona in esame, con una variante altimetrica in sede dell'esistente Via Manzoni e la sistemazione della viabilità di accesso al parcheggio in corrispondenza con la Linea 2 della Metropolitana Milanese.

2.1.4 Collegamento svincolo di Gessate - ex SS 11

Il collegamento tra il nuovo svincolo di Gessate lungo l'asse TEEM e la ex SS 11 si sviluppa all'interno dei comuni di Gorgonzola e Gessate (frazione di Villa Fornaci) in Provincia di Milano.

Il progetto prevede la realizzazione di due nuove rotatorie in corrispondenza dei capisaldi d'inizio e fine intervento con i relativi rami di collegamento alle viabilità afferenti. Sul lato nord la prima rotatoria assicura il collegamento diretto al nuovo svincolo di Gessate; analogamente, sul lato sud, viene messo in comunicazione l'asse principale di progetto con la viabilità esistente. Attraverso le opere sopra descritte, il progetto realizza un collegamento tra il nuovo asse TEEM e la SS11, mettendo in comunicazione la viabilità principale con quella locale, dando accesso all'asse autostradale di progetto ai flussi provenienti dagli abitati di Gessate, Gorgonzola e Bellinzago Lombardo.

2.1.5 Ripristino ex SS11 lungo il Naviglio della Martesana

L'intervento si sviluppa all'interno dei comuni di Gessate e Gorgonzola in Provincia di Milano.

L'asse in esame rappresenta una riqualificazione fuori sede della SS11 esistente in un tratto in cui essa corre parallelamente al Naviglio della Martesana. L'intervento mantiene la stessa giacitura della SS11 attuale, adeguandone il calibro e allontanandosi dal Naviglio verso nord: in questo modo è stato possibile prevedere un intervento di sistemazione ambientale in corrispondenza del sedime dell'esistente SS11, nella zona interclusa tra l'infrastruttura di progetto e il Naviglio. Questo intervento prevede una sistemazione a verde dell'area, con la realizzazione di un percorso ciclopedonale di collegamento agli abitati di Gessate e Gorgonzola.

2.2 *Tracciato e caratteristiche geometrico-funzionali*

2.2.1 Andamento planimetrico

L'andamento planimetrico del tracciato è stato definito nel rispetto dei vincoli normativi e del corretto inserimento dell'opera nel territorio.

Di seguito viene illustrato il tracciato da nord a sud, con riferimento al senso di percorrenza in direzione sud per la descrizione dell'orientamento delle curve.

L'interconnessione tra la TEEM e la A4, a ovest dell'esistente area di servizio sulla A4, in territorio comunale di Caponago e, solo marginalmente, di Agrate Brianza, avviene mediante uno svincolo a livelli sfalsati.

FM
M
16
R

La progressiva d'inizio tracciato, in corrispondenza del caposaldo sull'autostrada A4 (comune di Caponago), è fissata al km 0+118,04. In questo primo tratto l'andamento planimetrico del tracciato è vincolato dalla presenza di Cascina Madonnina e dall'abitato di Caponago a ovest, da Cascina Bertagna e dall'abitato di Cambiago ad est. Dal km 1+1393,84 al km 1+850,32 il tracciato realizza un flesso planimetrico all'interno del quale è stato localizzato lo svincolo di Pessano con Bornago, il cui centro abitato si trova a ovest del tracciato autostradale. A questo punto (km 2+045,87) il tracciato piega ulteriormente verso ovest inserendo l'asse autostradale nel corridoio libero, compreso tra gli abitati di Gessate e Pessano con Bornago.

In corrispondenza di Cascina Castiona (km 2+561,69) il tracciato devia nuovamente verso est, tramite un secondo flesso planimetrico avente lo scopo di allontanare l'asse autostradale da Cascina Bosco, Cascina Lodola e Cascina Pagnana. A valle dello svincolo di Gessate, il tracciato è stato inserito nel corridoio libero compreso tra gli abitati di Gorgonzola a ovest e Villa Fornaci (frazione del Comune di Gessate) a est, garantendo anche l'allineamento utile al sottopasso in galleria della Linea MM2 e successivamente della SS11 e del Naviglio della Martesana attraverso l'inserimento di un ulteriore flesso planimetrico. Di seguito, al km 4+856,29, entrando nel comune di Bellinzago Lombardo, è stata inserita un'ulteriore curva destrorsa realizzando una continuità con la curva precedente.

2.2.2 Svincoli e interconnessioni

Interconnessione A4

Il nodo d'interconnessione con l'A4 s'inserisce nella rete viaria con la funzione di crocevia autostradale per la distribuzione dei flussi di traffico di carattere regionale e provinciale oltre che d'importanza nazionale.

L'area d'interconnessione è collocata a est di Milano lungo l'autostrada A4 (prog. km 22+700 circa), interessando i territori dei comuni di Caponago, Agrate Brianza e Cavenago Brianza. Il layout dello svincolo è costituito da un sistema di rampe che assicurano tutte le manovre di scambio con l'autostrada A4. L'interconnessione è costituita da rampe monodirezionali con un numero di corsie di marcia, variabili da una a tre, a seconda delle necessità funzionali.

L'interconnessione progettata risulta congruente con la futura realizzazione del nuovo svincolo di connessione a nord, verso Pedemontana Lombarda, così come definito negli elaborati del Progetto Definitivo.

Svincolo di Pessano con Bornago

Questo svincolo è localizzato alla progressiva chilometrica 1+800, a nord-est di Milano e interessa i territori dei comuni di Caponago, Cambiago e Pessano con Bornago, dove rappresenta un nodo di scambio tra i flussi di traffico locali provenienti dalla nuova Variante della SP 13. Lo schema adottato è del tipo a trombetta con opera principale di scavalco alla TEEM, prevista in quel punto in trincea profonda.

Il collegamento con la rete stradale locale avviene tramite un ramo che collega il piazzale di esazione, posto a ovest della tangenziale, con la rotatoria a due livelli della viabilità connessa denominata *Variante S.P.13 Tangenziale di Pessano con Bornago*. Lo svincolo è costituito da rampe monodirezionali e bidirezionali previste a singole corsie per ciascun senso di marcia.

Svincolo di Gessate

Lo svincolo in oggetto, collocato al quarto chilometro della TEEM, a nord-est di Milano sui territori dei comuni di Gessate e Gorgonzola, costituisce un nodo di scambio con i flussi di traffico locali correlati alla ex SS11. Lo schema adottato è del tipo a trombetta con opera principale di scavalco alla TEEM, prevista in quel punto in trincea profonda. Il collegamento del piazzale di esazione con la rete stradale locale, a ovest della tangenziale, è previsto in prossimità della nuova rotatoria, mentre lo svincolo è costituito da rampe monodirezionali e bidirezionali previste a singole corsie per ciascun senso di marcia.

2.2.3 Piazzali di esazione

Nel lotto A è prevista la realizzazione di due barriere di esazione: una presso Pessano con Bornago e una presso Gessate.

2.4 Attestazione D.Lgs 163/2006 allegato XXI art. 20 comma 4

Il Proponente attesta che: "... come richiesto dall'art. 20 c. 4 dell'Allegato XXI del D. Lgs. n. 163/2006, il progetto esecutivo non ha subito sostanziali modifiche, con particolare riferimento alla compatibilità ambientale e alla localizzazione dell'opera".

15
M
15

A

≡

de → M 15

Nel passaggio PD - PE sono intervenute una serie di modifiche dovute, da un lato all'attuazione delle prescrizioni e delle raccomandazioni della delibera CIPE n.51/2011 di approvazione del Progetto Definitivo, dall'altro all'affinamento progettuale eseguito a seguito delle verifiche condotte sul territorio anche in accordo con gli Enti Territoriali Competenti.

2.4.1 Confronto Progetto Definitivo – Progetto Esecutivo

Le principali modifiche determinate dall'attuazione delle prescrizioni e delle raccomandazioni riportate nella Delibera CIPE e dall'affinamento progettuale condotto sul territorio, sono le seguenti:

1. eliminazione ponti canale - ricucitura territorio irriguo: sono stati introdotti alcuni canali bypass e, adottando nuove inalveazioni, si è cercato di limitare per quanto possibile le perdite di carico distribuite sulla rete, ai fini della risoluzione delle interferenze con il reticolo idrografico, conseguenti alle ricognizioni effettuate con il Consorzio Est Ticino Villoresi, garantendo il mantenimento della continuità della rete irrigua e assicurando che tutti i fondi - a intervento concluso - risultino soggiacere alla rete irrigua come nello stato *ante operam*, su indicazione del Consorzio;
2. modifica livelletta di progetto: a seguito delle variazioni dei ponti canale, è stato possibile innalzare la livelletta tra le pk 2+880 (Sud) e la pk 4+820 e dalla pk 5+500 alla pk 6+250, consentendo di limitare l'impatto delle opere sia in termini di contenimento degli scavi, che d'interferenza a lungo termine delle stesse con la falda;
3. opere aggiuntive di protezione della falda: sono stati individuati alcuni tratti della linea autostradale da proteggere ulteriormente dalle possibili oscillazioni della falda a lungo termine, attraverso prolungamenti del solettone di protezione e d'impermeabilizzazione della carreggiata autostradale;
4. limitazione degli impatti delle opere di smaltimento acque di piattaforma: con l'obiettivo di limitare l'impatto delle opere di smaltimento delle acque di piattaforma sulla falda e sui pozzi di emungimento esistenti, si è provveduto alla ricollocazione del Presidio SL 102, spostandolo in carreggiata sud (pk 0+702), oltre che di alcuni tratti del sistema di drenaggio nel tratto interferente con la falda, mediante la ricollocazione di tratti di trincee drenanti a ovest del tracciato autostradale;
5. opere di protezione da esondazioni del Naviglio della Martesana: nel tratto in cui la Martesana riceve le acque delle Trobbie, il PE prevede la realizzazione di un argine di protezione della trincea a sud della Galleria Martesana che consente di minimizzare gli effetti delle esondazioni della Martesana stessa;
6. interconnessione TEEM-A4 - fasi realizzative della galleria artificiale (GA001) e realizzazione rami A-B direzione Venezia: è stata prevista un'ottimizzazione dell'intervento che prevede la realizzazione di una deviazione (varice) simmetrica e la separazione delle carreggiate esistenti a nord e a sud della sede attuale, prevedendo la realizzazione di un cantiere centrale che richiede la realizzazione di un manufatto provvisorio per l'accesso alle aree intercluse. Il traffico verrà deviato su una carreggiata con quattro corsie per senso di marcia, senza corsia di emergenza, con una larghezza pavimentata di 15,00 m (larghezza corsie 3,75 m). Poiché la realizzazione della rampa d'interconnessione TEEM-A4, direzione Venezia (rami A-B) interferisce con il materiale di ritombamento della cava di prestito, il PE ne prevede la bonifica;
7. fasi realizzative dei manufatti di sottopasso a spinta alla sede della linea MM2: è stata modificata la soluzione relativa all'esecuzione delle operazioni di spinta dei manufatti di sottopasso alla sede della linea MM2, prevedendo la spinta a cielo aperto, ovvero previa dismissione dell'infrastruttura ferroviaria durante l'intervallo di tempo previsto per le operazioni;
8. opera connessa CD03 Variante di Villa Fornaci ex SS11 - Eliminazione galleria artificiale: è stato innalzato il piano campagna della Variante alla ex SP 11, eliminando la galleria artificiale prevista nel PD;
9. opera connessa CD03 Variante di Villa Fornaci ex SS 11 - Modifica soluzioni strutturali interferenze idrauliche opere connesse: il PE prevede la sostituzione della tipologia scatolare di scavalco dei corsi d'acqua con manufatti gettati in opera su spalle passanti, al fine di preservare l'attuale dimensione delle sezioni d'alveo;
10. IR005 Ripristino ex SS11 lungo Naviglio Martesana: il PE ha previsto la modifica della quota di progetto della rotatoria di collegamento tra la ex SP 11 e la viabilità di accesso allo svincolo di Gessate-Gorgonzola;
11. cavalcavia di linea: sono state apportate modifiche realizzative ai cavalcavia di linea, orientate alla semplificazione delle attività costruttive, mediante l'adozione di spalle passanti, per le quali si prevede, senza alterare la configurazione geometrica delle stesse né la luce dei cavalcavia, la

realizzazione su pali eseguiti direttamente dal piano campagna. Per quanto riguarda il cavalcavia di scavalco dell'A4 n. 141 relativo alla viabilità provinciale SP215 Omate-Pessano con Bornago, il PE risulta coerente con l'ipotesi di semplificazione dello schema statico emersa in sede di confronto con Autostrade per l'Italia, che prevede una soluzione strutturale a via di corsa superiore di tipo più tradizionale rispetto a quella del PD approvato, senza alterarne la geometria e le principali caratteristiche dimensionali;

12. ponti canale: in analogia a quanto previsto per i cavalcavia di linea, sono state apportate modifiche realizzative ai ponti canale ID003-004, orientate alla semplificazione delle attività costruttive, mediante l'adozione di spalle passanti, per le quali si prevede, senza alterarne la configurazione geometrica, la realizzazione su pali eseguiti direttamente dal piano campagna e una rimodulazione della lunghezza delle campate, prevedendo gli stessi in luce unica ed eliminando le pile intermedie. Il ponte canale ID004 è stato configurato per una portata di 800 l/s. Per quanto riguarda la soluzione realizzativa della struttura del canale alloggiato nell'impalcato dell'opera di scavalco, il PE prevede una soluzione in calcestruzzo armato, invece della realizzazione in struttura metallica prevista nel PD, ritenendo che tale soluzione fornisca migliori garanzie per la durata e la manutenzione dell'opera, così come condiviso con l'Ente Consorzio Est Ticino Villoresi;
13. caselli di esazione di Pessano con Bornago e Gessate-Gorgonzola: questo progetto prevede una serie d'interventi che consistono nella modifica, nel numero e nella dimensione, delle piste di esazione, nella variazione della configurazione delle pensiline di copertura delle piste di esazione, nella variazione dell'architettura e della struttura degli edifici, nell'installazione di una pompa di calore dell'impianto di riscaldamento a 2 tubi e degli spazi per la realizzazione della cabina di trasformazione MT/BT, nella riduzione della dimensione complessiva dei parcheggi, nell'introduzione delle aiuole con verde tematico e nella modifica dell'assetto dell'impiantistica di esazione.

3 Lotto B

Il lotto B è correlato alla funzionalità dell'autostrada Bre.Be.Mi. e delle due viabilità principali che collegano Milano e Brescia (SP 14 Rivoltana e SP 103 Cassanese); il PE ha dato priorità al tratto denominato *Arco TEEM*, compreso tra il Km 7+300 e Km 14+850, su cui Bre.Be.Mi s'innesta.

3.1 Descrizione del Progetto Esecutivo

Il PE del Lotto B della TEEM comprende la tangenziale vera e propria e le sue opere connesse.

Tangenziale

La tangenziale si sviluppa per circa 16 km (6+150 - 21+973.50) e ricomprende l'interconnessione con Bre.Be.Mi., oltre agli svincoli di Pozzuolo Martesana, Liscate e Paullo.

Opere connesse

Sono previste le seguenti opere connesse:

- completamento della variante S.P.103 Cassanese - Tangenziale di Pozzuolo Martesana - CD04;
- rotatoria su S.P.13 per accesso alla zona industriale di Melzo - CD05;
- riqualifica S.P.181 da Comazzo a Merlino con diramazione per la frazione di Lavagna - CD06;
- collegamento viabilità tra S.P.39 e S.P. ex S.S. 415 - CD07;
- variante S.P.16 Tangenziale di Zelo Buon Persico - CD08;
- rettifica S.P.16 in località Muzzano - CD09;
- variante S.P.159 abitato di Dresano - CD10;
- variante S.S.9 Tangenziale di Tavazzano - CD16;
- riqualifica S.P.17 da Salerano a S. Angelo Lodigiano - CD18;
- collegamento tra la S.S. 415 "Paullese" e il nuovo casello di Paullo - CD19;
- variante S.P.201 Tangenziale di Marzano - CD20.

3.1.1 Completamento variante SP103 Cassanese - Tangenziale di Pozzuolo Martesana CD04

L'intervento si sviluppa all'interno dei comuni di Vignate, Melzo, Cassina de' Pecchi, Gorgonzola e Pozzuolo Martesana, tutti in Provincia di Milano.

L'asse principale del progetto è classificabile come una strada di categoria B; le opere in esame sono contenute all'interno dell'ultimo lotto del progetto, più ampio e con un potenziamento funzionale della

SP103 Cassanese. L'asse principale del progetto devia dal sedime della SP103 esistente portandosi in posizione tangenziale rispetto all'abitato di Pozzuolo Martesana, localizzato a sud della viabilità principale. Il caposaldo di fine intervento è localizzato in corrispondenza dello svincolo di Pozzuolo Martesana collegato direttamente con l'asse della TEEM. Sono inoltre previsti due nuovi svincoli in corrispondenza della SP13: il primo in collegamento diretto alla variante alla SP103 e il secondo all'abitato di Pozzuolo Martesana.

3.1.2 Rotatoria su S.P.13 per accesso alla zona industriale di Melzo – CD05

L'intervento si colloca interamente nel Comune di Melzo, nell'area interessata dall'interconnessione di Pozzuolo Martesana e dal potenziamento della SP103 Cassanese, e consiste nell'adeguamento dell'intersezione tra la SP 13 e Via Dossetti.

3.1.3 Riqualfica S.P.181 da Comazzo a Merlino con diramazione per la frazione di Lavagna – CD06

L'intervento si colloca in modo discontinuo lungo la S.P. 181 tra i centri abitati di Merlino, Vaiano, Lavagna, Truccazzano e Comazzo, in cui si prevede l'adeguamento planimetrico di alcune curve del tracciato esistente per favorire l'incrocio in sicurezza dei veicoli, nonché, laddove ciò non è possibile, con l'inserimento di quattro piazzole di scambio per la facilitazione dell'incrocio tra i due flussi veicolari; infine è prevista la realizzazione di quattro piste ciclabili.

3.1.4 Collegamento viabilità tra S.P.39 e S.P. ex S.S. 415 – CD07

L'intervento si colloca nell'area interessata dall'interconnessione con il potenziamento della SS415 Paullese e dallo svincolo di Paullo, in Comune di Settala, per uno sviluppo complessivo di circa 1.200 metri ai fini di by-passare l'abitato di Caleppio di Settala.

3.1.5 Variante S.P.16 Tangenziale di Zelo Buon Persico – CD08

Si prevede la realizzazione di un nuovo tracciato in variante alla SP16, a ovest dell'abitato di Zelo Buon Persico, ai fini di diminuire il flusso veicolare che congestionava il tratto urbano della SP 16 e separare il traffico locale da quello in transito, attraverso le seguenti opere:

- nuova rotatoria "R1" a raso, posta in corrispondenza dell'attuale rotatoria;
- variante plano-altimetrica al tracciato esistente della S.P. 16 al fine di allontanare il flusso di traffico proveniente dalla S.S. 415 Paullese, in attraversamento al centro abitato del Comune di Zelo Buon Persico;
- nuova rotatoria "R2" a raso sulla Strada Provinciale S.P. 16, in prossimità dell'intersezione con Via per Casolate.

3.1.6 Rettifica S.P.16 in località Muzzano – CD09

Il progetto prevede l'inserimento di un itinerario ciclabile lungo l'asse della SP 16 fra la località Muzzano e l'abitato di Paullo, e alcuni interventi localizzati quali la rettifica e l'allargamento delle curve più strette e l'inserimento di piazzole di scambio fra i veicoli provenienti in senso opposto lungo la provinciale.

Nel tratto in attraversamento di Muzzano è previsto lo spostamento dell'attuale carreggiata sul lato ovest dell'esistente in modo da inserire la pista ciclabile a lato del canale della Roggia Bertonica.

3.1.7 Variante S.P.159 abitato di Dresano - CD10

La Variante SP 159 è localizzata in territorio del Comune di Dresano, a nord-est dell'abitato, a partire dalla SP 138 e sino alla rotatoria Dresano in prossimità dell'Azienda agricola "La Pimpi", attraverso la realizzazione di un nuovo tratto stradale in variante, per uno sviluppo pari a 1.547 m con sovrappasso alla strada per Cascina Belpensiero e innestato sulla rete esistente attraverso un nuovo svincolo del tipo a rotatoria a raso, allo scopo di diminuire il flusso veicolare che congestionava i tratti urbani della SP 159 e separare il traffico locale da quello in transito.

3.1.8 Variante S.S.9 Tangenziale di Tavazzano - CD16

La nuova viabilità, funzionale alla separazione del traffico di attraversamento da quello locale, parte dalla SS 9 e si dirige verso est attraversando la SP 518, congiungendosi alla SP 218 in corrispondenza dell'intersezione con la SP 518 a est di Villavesco per curvare verso sud e proseguire lungo la SP 518 fino a

Fm
16

innestarsi nuovamente sulla SS 9 al Km 304+500. La soluzione adottata, rispetto a quella del Progetto Definitivo, ha il vantaggio d'interferire meno con l'abitato pur comportando un'occupazione di territorio superiore.

3.1.9 Riqualfica S.P.17 da Salerano a S. Angelo Lodigiano - CD18

L'intervento consiste in due tratti dallo sviluppo complessivo di circa 1.800 metri, con i quali s'intende riqualficare e mettere in sicurezza la S.P. 17 "Santangiolina" nei comuni di Caselle Lurani, Marudo e Castiraga Vidardo (Provincia di Lodi) mediante l'adeguamento della sezione trasversale e l'inserimento di nuove intersezioni stradali, adeguando la Provinciale agli spostamenti di media/lunga percorrenza.

3.1.10 Collegamento tra la S.S. 415 "Paullese" e il nuovo casello di Paullo - CD19

L'infrastruttura che caratterizza maggiormente l'area e di maggior interesse per il flusso pendolare dal centro urbano, risulta essere la SS 415 Paullese, alla quale si connette la TEEM tramite la viabilità in oggetto. Il nuovo itinerario presenta giacitura prevalente nord-sud e i capisaldi risultano individuati dalla rotatoria del casello di Paullo e da quella sulla SS 415. L'intervento consiste nella realizzazione di un tratto stradale di collegamento tra il casello di Paullo e la ex. SS 415 Paullese con la realizzazione di due rotatorie a raso.

3.1.11 Variante S.P.201 Tangenziale di Marzano - CD20

L'intervento si colloca nel tratto intermedio della TEEM, nell'area interessata dall'interconnessione con il potenziamento della SS 415 Paullese e dallo svincolo di Paullo, per uno sviluppo complessivo di circa 1.373 m, ponendosi quale itinerario a servizio degli spostamenti di media/lunga percorrenza che si sviluppano all'interno della maglia viaria secondaria, evitando l'abitato di Marzano.

3.2 Tracciato e caratteristiche geometrico-funzionali

Il lotto B s'interconnette con la nuova autostrada Bre.Be.Mi. nei Comuni di Pozzuolo Martesana, Melzo e Liscate.

Sono inoltre previsti i seguenti collegamenti con la rete di viabilità ordinaria:

- svincolo di Pozzuolo Martesana;
- svincolo di Liscate (realizzato nell'ambito della *Bre.Be.Mi.*);
- svincolo di Paullo.

Le principali opere d'arte previste sul tratto *Arco TEEM* sono:

- viadotto Melzo di scavalco linea RFI (VI006);
- ponte sul Torrente Molgora (VI001);
- ponte sul Canale Muzza I (VI002).

3.2.1 Svincoli e interconnessioni

Svincolo di Pozzuolo Martesana

Lo svincolo di Pozzuolo Martesana è situato alla progressiva chilometrica 8+111.35 della TEEM e rappresenta il raccordo tra l'autostrada e la nuova S.P. 103 Cassanese.

L'area di svincolo è situata principalmente a ovest dell'asse autostradale, in comune di Pozzuolo Martesana. Il posizionamento dello svincolo al termine di una delle principali arterie di penetrazione in Milano e la vicinanza con l'interconnessione Bre.Be.Mi., fanno sì che i flussi di traffico previsti siano rilevanti.

Interconnessione Bre.Be.Mi.

L'interconnessione in oggetto è situata alla progressiva chilometrica 9+656.11 della TEEM, nel comune di Melzo e di Pozzuolo Martesana.

Lo schema adottato è del tipo a trombetta, con sottopasso alla TEEM in corrispondenza delle rampe B e C, mentre sulla rampa A il superamento della linea ferroviaria F.S. Milano-Venezia, è effettuata con un viadotto in struttura mista in acciaio e cls. Poiché non sono previsti collegamenti con la viabilità locale, non sono presenti la barriera di esazione e le pertinenze tecniche.

Svincolo di Liscate (escluso dall'intervento TEEM).

S

Handwritten notes and signatures on the right margin:

- 3
- 5
- u
- Handwritten signature: *Cp Tee W*
- Handwritten signature: *19*

Handwritten marks at the bottom of the page:

- Handwritten signature: *R*
- Handwritten signature: *M*
- Handwritten signature: *Fe*
- Handwritten signature: *H*
- Handwritten signature: *19*
- Handwritten signature: *St*
- Handwritten signature: *En*

Situato alla progressiva chilometrica 14+280.00 della TEEM, lo svincolo di Liscate è un nodo di scambio con i flussi di traffico tra la TEEM e la SP 14 Rivoltana che interessa i territori dei comuni di Liscate e di Comazzo.

Svincolo di Paullo.

Lo svincolo di Paullo, situato alla progressiva chilometrica 18+452 della TEEM, nei Comuni di Merlino e Paullo, è il nodo di scambio con i flussi di traffico locali provenienti dalla SS 415 Paullese.

3.4 Barriere di esazione, Centro di Manutenzione e Centri neve

E' prevista la realizzazione di barriere di esazione presso gli svincoli di Pozzuolo-Martesana e Paullo, esse costituite da:

- piazzale di riscossione, isole di esazione e pensilina di copertura metallica piana, con funzione di protezione degli impianti installati per il funzionamento delle piste;
- due edifici adiacenti, fabbricato di esazione e fabbricato impianti, connessi tramite tunnel interrato ai punti di esazione; il primo ospita il presidio per il personale addetto alle attività di esazione, il secondo ospita una serie di locali dedicati agli impianti civili speciali per il funzionamento dei sistemi di esazione;
- un sistema di piazzali, parcheggi, viabilità interne, spazi verdi e pensiline di copertura dei parcheggi, a corollario degli edifici esazione e tecnico, a servizio dei dipendenti degli uffici e per gli eventuali utenti esterni.

Presso il sito di Pozzuolo-Martesana sono inoltre previsti:

- piazzale centro manutenzione/centro neve, sul quale sono situati l'edificio del centro di manutenzione, il ricovero mezzi, la tettoia di ripari dei treni lame, i serbatoi dei sali;
- il centro manutenzione, un edificio a un piano, che comprende l'area manutenzione, l'area neve e l'area impianti;
- il ricovero mezzi, costituito da una zona per il parcheggio e la manutenzione degli automezzi, da una zona per i magazzini della segnaletica e degli apparecchi elettrici e da una zona spogliatoi/servizi igienici.

Presso il sito di Paullo sono inoltre previsti:

- piazzale centro neve sul quale si situano l'edificio del centro neve, il ricovero mezzi, le tettoie per il riparo dei treni lame, i serbatoi dei sali;
- il centro neve, il presidio per il personale addetto alle attività di gestione dell'emergenza neve;
- il ricovero mezzi, costituito da una zona per il parcheggio e la manutenzione degli automezzi, da una zona per i magazzini della segnaletica e degli apparecchi elettrici e da una zona spogliatoi/servizi igienici.

3.5 Opere d'arte

Ponti e Viadotti di linea

Lungo il tracciato dell'Arco TEEM si sviluppa il Viadotto di superamento della Linea RFI, il Ponte sul Torrente Molgora e il Ponte Canale Muzza I.

NOME	WBS	LUNGHEZZA [M]	CAMPATE N°	TIPOLOGIA
VIADOTTO DI SCAVALCO LINEA RFI	VI006	30+30+55+30+30 (asse principale) 29+30+55+30+29 (rampa BRE.BE.MI)	5	Sezione mista
PONTE TORRENTE MOLGORA	VI001	19.52+44.88+20.40 (asse Sud) 19.60+45.80+20.48 (asse Nord)	3	Sezione mista
PONTE CANALE MUZZA I	VI002	19.52+44.88+20.40 (asse Sud) 19.60+45.80+20.48 (asse Nord)	3	Sezione mista

Cavalcavia

FR

La realizzazione dell'Arco TEEM interferisce con alcune arterie stradali importanti e con numerose viabilità che costituiscono il tessuto viabilistico locale, che costituisce l'accesso ai fondi e il collegamento tra i centri abitati che si articolano lungo l'asse principale della TEEM.

La necessità di dare continuità al tessuto viabilistico locale viene realizzata superando l'asse autostradale attraverso un cavalcavia in acciaio a via di corsa inferiore con campata singola e luce variabile tra i 40 metri - 48 metri. In corrispondenza degli svincoli e di altre situazioni particolari si è invece adottata una soluzione a due o tre campate.

Le interferenze generate e risolte nel lotto B da nord verso sud sono:

- la strada comunale di Bellinzago Lombardo, sezione tipo F2, alla prog. 6+319.79, risolta mediante cavalcavia (la WBS di riferimento è CV006);
- la variante alla SP 103 Cassanese, sezione tipo C2 alla prog. 8+358.61, risolta mediante cavalcavia (WBS-CV007);
- la ex SP 103 Cassanese, sezione tipo F1 con pista ciclopedonale alla prog. 8+717.50, risolta mediante cavalcavia (WBS - CV008);
- la strada poderale, ex strada comunale del Comune di Melzo, sezione tipo F2 alla prog. 10+873.72, risolta mediante cavalcavia (WBS - CV009);
- la strada poderale, strada comunale del Comune di Melzo, sezione tipo F2 strada a destinazione particolare alla prog. 11+729.53, risolta mediante cavalcavia (WBS - CV010);
- la S.P. 14 Rivoltana, sezione tipo C1 alla prog. 12+540.72, risolta mediante cavalcavia (WBS - CV011);
- la S.P. 39, sezione tipo F1 con pista ciclopedonale alla prog. 13+378.88, risolta mediante cavalcavia (WBS - CV012);
- la viabilità poderale (strada a destinazione particolare avente sezione tipo F2) alla progr. 15+931.17, risolta mediante cavalcavia (WBS - CV013);
- la S.P. 145 Paullese, sezione tipo B, alla progr. 19+432.56, risolta mediante cavalcavia (WBS - CV014);
- la viabilità interferita nell'area logistica Number One Paullo, sezione tipo F1 con pista ciclopedonale, alla prog. 19+874.07, risolta mediante cavalcavia (WBS - CV015);
- la rettifica della S.P. Paullo-Mulazzano, sezione tipo F2, alla prog. 21+405.88, risolta mediante cavalcavia (WBS - CV016).

3.6 Attestazione D.Lgs 163/2006 allegato XXI art. 20 comma 4

Il Proponente attesta che: "... come richiesto dall'art. 20 c. 4 dell'Allegato XXI del D. Lgs. n. 163/2006, che il progetto esecutivo non ha subito sostanziali modifiche, con particolare riferimento alla compatibilità ambientale e alla localizzazione dell'opera."

3.6.1 Confronto PD - PE

Le principali modifiche previste in progetto nel passaggio PD - PE sono riferibili a:

- asse autostradale, come esplicitato sotto;
- accessi;
- opere d'arte (maggiori e minori);
- pista ciclopedonale Pozzuolo - Melzo;
- nuove viabilità non previste in PD;
- trattamento acque di piattaforma;
- barriere antirumore;
- segnaletica;
- mitigazioni opere a verde;
- impianti;
- caselli di esazione e centri neve;
- viabilità delle opere connesse.

Asse autostradale

Le modifiche apportate con riferimento all'asse autostradale sono riferite a:

- modifica della livelletta:

5

sp

V

sp

2

5

3

sp

Per

H

sp

Per

- dalla pK 8+500 alla pK 10+000, con riferimento all'interferenza con la linea ferroviaria FS Milano-Venezia, è stato previsto un sovrappasso in luogo del sottopasso nei Comuni di Melzo e Pozzuolo-Martesana, mantenendo invariata la giacitura planimetrica della TEEM;
- la livelletta dal km 13+500 al km 16+300, dal km 6+150 al km 6+700 e dal km 19+400 al km 20+800;
- piazzole di sosta: sono state inserite due piazzole di sosta al km 15+755 e sono state eliminate le aree di servizio di Rossate est e ovest;
- spessori di scotico di bonifica: sono circa 6 i km per i quali lo spessore di bonifica potrebbe aumentare da 30 a 50 cm a seguito di valutazioni in situ;
- recinzione autostradale sottostante il sedime del viadotto Melzo: è stata prevista l'estensione della recinzione tutt'attorno al sedime sottostante il viadotto, compatibilmente con i tracciati delle piste ciclopedonali sottostanti;
- fossi autostradali: a fronte delle modifiche del reticolo secondario, i fossi autostradali sono stati realizzati di tipo evapotraspirante; è stata modificata l'altimetria dei fossi limitrofi alla zona dello svincolo di Pozzuolo Martesana per evitare l'interferenza con la falda alta (ca. da pk 7+900 a pk 8+900); i fossi realizzati sono pensili;
- scale:
 - sono state inserite le scale di discesa alle paratoie;
 - sono state inserite le scale di discesa ai punti di allaccio Enel;
 - sono stati inseriti varchi nelle barriere stradali in corrispondenza delle uscite di sicurezza ai fini di agevolare l'accesso alle scale di discesa già previste in corrispondenza delle uscite di sicurezza in presenza di barriere fonoassorbenti.

Accessi

Sono stati inseriti:

- accessi carrabili per aree a verde: cancelli di altezza pari alla recinzione autostradale (h=2.00m), di ampiezza 4.00 m, a due battenti, che consentono la manutenzione dei bacini di accumulo (aree a verde);
- accessi alle aree intercluse presso gli svincoli: varchi di lunghezza prossima ai 40 metri e ampiezza di circa 3 metri, che consentono l'accessibilità all'area a verde a piano campagna per la manutenzione.

Opere d'arte maggiori

- viadotto di superamento della linea RFI - VI006;
- ponte Torrente Molgora - VI001;
- ponte Canale Muzza I - VI002.

Opere d'arte minori

- CV006 - cavalcavia viabilità S.C. Bellinzago Lombardo L=41 m – pk 6+319,79;
- CV007 - cavalcavia variante S.P. 103 Cassanese L=48,20 m – pk 8+358,61;
- CV008 - cavalcavia Ex S.P. 103 Cassanese (tipo F1 e pista ciclopedonale) L=46 m – pk 8+717,50;
- CV009 - cavalcavia strada podereale S.C. Melzo 1 (tipo F2) L=46,50 m – pk 10+873.72;
- CV010 - cavalcavia viabilità S.C. Melzo 2 (strada a destinazione particolare) L=45 m – pk 11+562.35;
- CV011 - cavalcavia viabilità S.P.14 Rivoltana (tipo C1) L=48,00+36,50+48,00 m – pk 12+540,72;
- CV012 - cavalcavia S.P..39 Dir. Trucazzano (tipo F1 e pista ciclopedonale) L=42 m – pk 13+378.88;
- CV014 - cavalcavia S.P..415 Paullese (tipo B) L=20+40+20 m – pk 19+432.56;
- CV015 - cavalcavia logistica number one (tipo F1 e pista ciclopedonale) L=48,80 m – pk 19+874.07;
- CV016 - cavalcavia viabilità S.P.16 Paullo-Muzzano (tipo F2) L=42 m – pk 21+405.88;
- CV0S3 - cavalcavia svincolo di Pozzuolo Martesana (rampa bisenso) L=44 m – pk 8+111.35;
- CV0S4 - cavalcavia svincolo di Paullo (rampa bisenso) L=40+20+20 m – pk 18+452.84;
- Tombini circolari/scatolari e sottopassi;
- Sifone Molgora (cod. opera IN10B20).

4 Lotto C

4.1 Descrizione del Progetto Esecutivo

Il progetto esecutivo del lotto C della TEEM comprende il tratto di tangenziale compreso fra la pk 21+973.50 e la pk 31+861.00 (sviluppo circa 10 km), che include l'interconnessione con l'autostrada A1, lo svincolo di Vizzolo Predabissi e la galleria artificiale di Cologno.

Inoltre il progetto esecutivo relativo al Lotto C include le seguenti opere connesse:

Descrizione	WBS
RIQUALIFICA S.P.159 NEI COMUNI DI CASALMAIOCCO E VIZZOLO PREDABISSI	C11
CONNESSIONE TRA S.P.17 E S.S.9 NEI COMUNI DI CERRO AL LAMBRO E VIZZOLO PREDABISSI	C12
RACCORDO S.P.17 - S.S.9 NEI COMUNI DI CERRO AL LAMBRO E MELEGNANO	C13
RACCORDO S.P.17 - S.P.40 NEI COMUNI DI CERRO AL LAMBRO E MELEGNANO	C14
RIQUALIFICA E MESSA IN SICUREZZA DELLA S.S.9 NEL COMUNE DI SORDIO	C15
COLLEGAMENTO S.P.40 "BINASCHINA" - S.P.39 "CERCA"	C17
VARIANTE ALLA S.P.138 "PANDINA" NELL'ABITATO DI MADONNINA DI DRESANO	C23
RIQUALIFICA S.P.159 NEI COMUNI DI CASALMAIOCCO E VIZZOLO PREDABISSI	C24
POTENZIAMENTO DELLA S.S.9 "VIA EMILIA"	C25
Ciclopedonale in affiancamento alla variante S.P. 201 tangenziale di Marzano	IR021

Tabella riepilogativa delle opere connesse previste nel Progetto Esecutivo.

Di seguito s'illustrano brevemente i progetti delle opere connesse funzionali al Lotto C.

4.1.1 Riqualficazione della S.P. 159 a Casalmaiocco e Vizzolo Predabissi (C11 - C24)

L'intervento si colloca nel quadrante sud dell'area interessata del progetto, lungo la tratta terminale della TEEM; il sistema degli assi stradali studiato, dello sviluppo complessivo di 1.314 m, fa parte di un nuovo itinerario a servizio degli spostamenti di media/lunga percorrenza che si sviluppano all'interno della maglia viaria secondaria, superando il centro abitato di Melegnano.

I nuovi itinerari presentano una giacitura prevalente sull'asse sud-nord con i seguenti capisaldi: una rotonda in corrispondenza dello svincolo di Vizzolo Predabissi, una rotonda esistente sulla SP 159 a nord dell'abitato di Sordio, una rotonda in progetto tra la SP 159 e la SP 219, una rotonda a cinque rami prevista tra la SP 159 e la variante alla SP 138, una rotonda in progetto tra la variante alla SP 159 e la SP 138 esistente.

In relazione ai punti fissi definiti dalle rotonde s'individuano gli assi stradali che concorrono a formare il sistema stradale in progetto, studiati con caratteristiche di strada extraurbana secondaria, di tipo C2 come da D.M. 5/11/2001:

- viabilità di adduzione allo svincolo di Vizzolo (Opera connessa C11);
- riqualficazione S.P. 159 (Opera connessa C11 e C24);
- variante S.P. 159 (Opera connessa C24).

4.1.2 Collegamento S.P. 17 - S.P. 40 - S.S. 9 (C12-C13-C14)

L'ambito territoriale entro il quale si colloca il progetto in esame è costituito dal territorio a sud-ovest dell'abitato di Melegnano; gli interventi interessano il territorio dei comuni di Melegnano, San Giuliano Milanese, Vizzolo Predabissi, Cerro al Lambro in Provincia di Milano e, marginalmente, il comune di Sordio in Provincia di Lodi.

I tracciati stradali in progetto si rendono necessari in quanto la maggiore criticità della viabilità extraurbana secondaria, interessante il nodo di Melegnano, è causata dalla mancanza di una connessione diretta, esterna al centro abitato, tra le due provinciali SP 17 Santangiolina e SP 40 Binasco-Melegnano e la statale SS 9 Via Emilia.

L'obiettivo principale del progetto è quello di separare il traffico di attraversamento da quello locale, definendo un asse stradale che, a partire dall'esistente svincolo fra la SP 40 e l'autostrada A1 a est di Melegnano, si sviluppa perimetralmente ai centri abitati, lungo il corridoio dell'autostrada A1, fino a raccordarsi con la SP 17 a nord di Cerro al Lambro e, dopo aver superato in stretto affiancamento alla TEEM l'autostrada del Sole, il fiume Lambro e la Ferrovia MI-BO, si chiude sulla SS 9 a nord-est della zona industriale di Sordio.

L'intervento si completa con la realizzazione di un nuovo svincolo in sostituzione dell'attuale intersezione canalizzata all'incrocio fra la SS 9 e la SP 204 in comune di Vizzolo Predabissi.

La nuova viabilità è di Tipo C: *strada extraurbana secondaria* secondo il D.M. 5/11/2001 n. 6792; la sua sezione trasversale è costituita da una piattaforma pavimentata della larghezza di 9.50/10.50 metri, l'intervallo progettuale di velocità prevede un limite inferiore di 60 km/h e un limite superiore di 100 km/h e da questi valori derivano le caratteristiche plano-altimetriche di composizione del tracciato.

Nell'area interessata dall'interconnessione con la A1 e dallo svincolo di Vizzolo, le opere connesse previste dal progetto in esame sono caratterizzate dai seguenti interventi:

- **Opera connessa C12:** nuovo tratto stradale di collegamento tra la SP 17 e la SS 9 (1.750 metri) collegato alla viabilità esistente attraverso due svincoli del tipo rotonda a raso; rotonda sulla SS 9 a servizio del nuovo casello e svincolo autostradale di Vizzolo, nei comuni di Vizzolo e Sordio; estensione del percorso ciclabile interno all'abitato di Sordio fino al limite ovest dell'insediamento industriale posto a nord della Via Emilia. Inoltre, lo schema stradale individuato dal progetto definitivo è stato rivisto apportando le seguenti modifiche: sostituzione dello svincolo tra la SS 9 e la viabilità di adduzione al casello di Vizzolo con una rotonda a raso, realizzazione di una pista ciclabile in fregio alla SS 9 in corrispondenza della zona industriale di Sordio, eliminazione delle svolte a sinistra in corrispondenza dell'intersezione con la viabilità a servizio della zona industriale di Sordio e chiusura dell'immissione di via De Gasperi sulla SS9 a Sordio.
- **Opera connessa C13:** Adeguamento plano-altimetrico della SP 17 con sovrappasso dell'autostrada A1 e collegamento alla rete esistente e di progetto attraverso nuovi svincoli del tipo *a rotonda a raso*; realizzazione di un percorso ciclabile (1.451 metri) in affiancamento alla carreggiata del nuovo tracciato stradale. Lo schema stradale individuato dal Progetto Definitivo è stato rivisto apportando le seguenti modifiche: eliminazione della variante alla SP 17 in corrispondenza del fronte edificato di Cerro al Lambro nel tratto compreso fra l'intersezione con Via Bescapè e la rotonda di Via Mirandola, realizzazione della rotonda a raso tra la SP 17, la strada Cascina Abbazia e Via Bescapè a sud dell'abitato e stesa del manto di usura fonoassorbente sulla SP 17 esistente.
- **Opera connessa C14:** realizzazione di un nuovo tratto stradale di collegamento tra le SP 17 e SP 40 (3.410 metri), innestato sulla viabilità esistente attraverso due svincoli del tipo *a rotonda a raso*.

4.1.3 Riqualficazione e messa in sicurezza della SS 9 nel Comune di Sordio (C15)

L'intervento studiato, dello sviluppo complessivo di 847,40 metri, garantisce un attraversamento dell'abitato in sicurezza a servizio degli spostamenti di media/lunga percorrenza che si sviluppano all'interno della maglia viaria secondaria, con principale destinazione verso la nuova arteria della TEEM tramite il vicino svincolo di Vizzolo Predabissi. L'adeguamento di questo tratto è di Tipo C: *strada extraurbana secondaria*, secondo il D.M. 5/11/2001 n. 6792.

L'itinerario presenta giacitura prevalente nord-ovest/sud-est e sono individuati i seguenti capisaldi: la rotonda a raso con Via Papa Giovanni XXIII e la rotonda a raso con la SP 159, che rappresenta il secondo asse di accesso all'abitato di Sordio e in particolare alla zona di espansione ad est.

In relazione ai punti fissi definiti dalle rotonde sopra descritte è possibile individuare i diversi assi stradali che compongono il progetto:

- Asse E: riqualficazione e messa in sicurezza della SS 9;
- Asse EN: ramo d'ingresso in rotonda Papa Giovanni XXIII per le utenze provenienti da nord;
- Asse S1: deviazione di Via Gnocchi sulla rotonda Papa Giovanni XXIII.

4.1.4 Collegamento S.P.40 - S.P.39 (C17)

Il tracciato stradale in progetto ha uno sviluppo di 1,42 km e il tratto in rilevato risulta a quote variabili tra i 3 e i 7 metri sul piano campagna; le soluzioni delle interferenze con i corsi d'acqua prevedono la realizzazione di due ponti, uno sul fiume Lambro di 576 metri e uno sul canale Redefossi di 25 metri.

L'intervento nel suo complesso prevede anche la realizzazione di un percorso ciclopedonale in rilevato dello sviluppo di 780 metri, con sovrappasso sul fiume Lambro realizzato attraverso una passerella della lunghezza di 30 metri.

4.1.5 Riqualfica SP 17 "Santangiolina"

L'opera, dello sviluppo complessivo di 4.569 metri, prevede la riqualficazione e la messa in sicurezza della SP17 "Santangiolina" nei comuni di Fissiraga, Marudo e Castiraga Vidardo (Provincia di Lodi), mediante l'adeguamento della sezione trasversale o la realizzazione di limitate varianti in prossimità degli edificati.

La viabilità in progetto è composta dai seguenti interventi:

FM

- riqualificazione con ampliamento in sede della SP17 con uno sviluppo di 924,96 metri, nel tratto compreso tra la rotatoria con la SP 205 fino alla progr. km 0+924,96, dove ha inizio la variante in corrispondenza della frazione Calvenzano;
- realizzazione di un nuovo tratto stradale di variante alla S.P. 17 con uno sviluppo di 1.297,02 metri e giacitura prevalente nord-sud, che evita l'abitato della frazione Calvenzano;
- riqualificazione con ampliamento in sede, del tratto di sviluppo pari a 214,09 metri, compreso tra la fine della variante di Calvenzano e la nuova rotatoria prevista per l'accesso alla frazione Pollarana alla progr. km 2+436,07;
- realizzazione di un nuovo tratto stradale di variante alla SP 17 con uno sviluppo di 828,89 metri che evita l'abitato della frazione Pollarana con un'ampia curva destrorsa; il tracciato si riporta poi in rettilineo, con giacitura nord-sud, sul sedime attuale alla progr. km 3+264,96;
- riqualificazione con ampliamento in sede nel tratto di sviluppo pari a 106,10 metri, compreso tra la fine della variante di Pollarana e la nuova rotatoria prevista in corrispondenza della strada per Marudo alla progr. km 3+371,06; questa rotatoria rappresenta la fine del tratto extraurbano e l'inizio del tratto urbano nonché dell'abitato di Castiraga Vidardo;
- l'ultimo tratto, avente uno sviluppo di 1198,60 metri, costituisce un intervento a parte ed è composto dalla riqualificazione in sede, con alcune rettifiche planoaltimetriche, a categoria di Tipo E *strada urbana di quartiere* D.M. 5/11/2001 n. 6792, dell'attraversamento dell'abitato di Castiraga Vidardo.

4.1.6 Variante alla S.P.138 "Pandina" a Madonnina di Dresano (C23)

Il sistema di assi stradali studiato, dello sviluppo complessivo di circa 1 km, comprende un nuovo itinerario a servizio degli spostamenti di media/lunga percorrenza che si sviluppano all'interno della maglia viaria secondaria, evitando il centro abitato di Dresano. Il collegamento viario è stato progettato facendo riferimento alla categoria delle strade locali in ambito extraurbano, di Tipo F *strade locali (extraurbane ed urbane)*, secondo il D.M. 5/11/2001 n. 6792.

Il nuovo itinerario presenta una giacitura prevalente con andamento est-ovest e i capisaldi risultano individuati dalla rotatoria prevista in corrispondenza dell'intersezione della SP 138 con Viale Lombardia e dalla rotatoria a cinque bracci in progetto sulla SP 159 in corrispondenza dell'intersezione con Via Libertà.

4.1.7 Potenziamento S.S. 9 a Vizzolo Predabissi (C25)

L'intervento in progetto è delimitato a ovest dal fiume Lambro e a sud-est dalla TEEM a una distanza di circa 800 metri dal nuovo casello e dallo svincolo autostradale di Vizzolo Predabissi.

Gli interventi individuati prevedono la messa in sicurezza del tracciato attuale della Via Emilia mediante una regolarizzazione degli accessi esistenti; in particolare, le opere stradali consistono nei seguenti interventi:

- adeguamento dell'attuale intersezione semaforizzata all'incrocio fra la SS 9 a la Via per Melegnano mediante la realizzazione di una rotatoria a raso di raggio interno pari a 13 metri;
- completamento del percorso ciclopedonale lungo il lato nord della SS 9 tra la rotatoria SP 39-SS 9 di Melegnano e il quartiere delle Rogge in Vizzolo.

4.1.8 Percorso ciclopedonale in affiancamento alla variante SP201 tangenziale di Marzano (IR021)

L'intervento si colloca all'interno del Comune di Merlino in Provincia di Lodi e riguarda la realizzazione di un percorso ciclopedonale in sede riservata, in affiancamento alla prima tratta dell'asse principale a prosecuzione di un tratto già realizzato, e costituisce il collegamento tra l'abitato di Marzano e l'intersezione a rotatoria sulla SP 181 attraverso cui è possibile raggiungere il capoluogo Merlino.

4.2 Tracciato e caratteristiche geometrico-funzionali

Il tracciato del Lotto C della TEEM è ascrivibile alla categoria di Tipo A *autostrade (extraurbane ed urbane)* secondo il D.M. 05/11/2001 n. 6792 e in particolare si tratta di *Autostrada extraurbana a doppia carreggiata con tre corsie più emergenza per senso di marcia*.

La TEEM intercetta l'autostrada A1 Milano-Bologna in corrispondenza del comune di Cerro al Lambro e si connette con la rete della viabilità ordinaria attraverso lo svincolo di Vizzolo Predabissi.

Le principali opere d'arte previste sull'autostrada sono:

- il ponte sul canale Muzza II (AV03, struttura mista acciaio-c.a. L=22+55+22m da progr. 21+973,50 a progr. 22+072,50);

5

X

W

V

7

333

L

Rue

25

X

W

per

W

W

25

- la galleria artificiale Cologno (AG07, L=455m da progr. 27+272,44 a progr. 27+727,44): prevista per mitigare l'impatto della nuova tangenziale sugli abitati adiacenti di Madonnina di Dresano e Cologno di Casalmaiocco;
- il viadotto Lambro (AV04 su carreggiata sud L=1604m da progr. 30+256,49 a prog 31+860,63; AV05 su carreggiata nord L=1093m da progr. 30+263,49 a prog 31+290,23): che consente di superare l'interferenza con la ferrovia Milano-Bologna a 4 binari, l'interferenza con il fiume Lambro e con l'autostrada A1.

4.2.1 Andamento plano-altimetrico

L'andamento plano-altimetrico del tracciato è stato definito nel rispetto dei vincoli normativi e d'inserimento nella maglia territoriale.

Dal punto di vista delle caratteristiche geometriche e di tracciato l'asse principale è inquadrato, secondo le "Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade" (D.M. 05/11/2001 n. 6792), nella categoria di Tipo A *autostrade (extraurbane ed urbane)* – con soluzione a 3+3 corsie di marcia e intervallo di velocità di progetto compreso fra 90 – 140 km/h.

Il D.M. 05/11/2001 n. 6792 prevede per l'asse autostradale una sezione standard composta da due carreggiate, ciascuna costituita da una banchina in sinistra di 0,70 m, da tre corsie di 3,75 m e da una corsia di emergenza in destra della larghezza di 3,00 m. Le due carreggiate sono separate da uno spartitraffico di 2,60 m. Le dimensioni dello spartitraffico, delle banchine in sinistra e della corsia di emergenza sono da ritenersi minimi, in quanto possono subire incrementi delle loro dimensioni standard al fine di garantire le necessarie distanze di visibilità.

Nei tratti in rilevato la piattaforma pavimentata è completata da arginelli in terra della larghezza di 1,7 metri, superiore al minimo previsto da normativa, al fine di ospitare gli impianti e meglio garantire l'inserimento di elementi di corredo (pali d'illuminazione, segnali stradali con sostegni non abbattibili, ecc.) nel rispetto dello spazio di funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

Le scarpate, sia in rilevato, sia in trincea, sono previste con pendenza di 2/3 e stesa di uno strato di terra di coltivo dello spessore di 30 cm con successivo inerbimento; inoltre la protezione del piede del rilevato o della testa scarpa in trincea, viene garantita dalla costruzione di fossi di guardia in terra.

Le fasce di pertinenza dell'autostrada vengono delimitate verso l'esterno da una rete di recinzione per tutto lo sviluppo dell'opera lungo la quale saranno realizzate le opere di mitigazione (dune in terra e fasce di vegetazione), per la minimizzazione degli impatti conseguenti alla percezione visiva e all'inquinamento acustico e atmosferico dell'infrastruttura.

4.2.2 Svincoli e interconnessioni

Svincolo di Vizzolo Predabissi

Posizionato alla progressiva chilometrica 29+289,64 della TEEM, lo svincolo di Vizzolo Predabissi è un nodo di scambio con i flussi di traffico locali provenienti dalla SS 9 via Emilia, SP 159 e SP 219, è collocato a sud-est di Milano e interessa il territorio del solo comune di Vizzolo Predabissi.

Lo schema adottato è del tipo "a trombetta" con cavalcavia di scavalco sulla TEEM.

Nelle immediate vicinanze del piazzale di esazione sono previsti un'area tecnica di pertinenza e un parcheggio scambiatore.

In merito alle velocità di progetto, concordemente a quanto previsto dalla normativa di riferimento (D.M. 05/11/2001 n. 6792), si è assunto per tutte le rampe di svincolo un intervallo compreso fra 40 e 60 km/h, vincolando la velocità a 40 km/h in corrispondenza del piazzale di esazione.

Interconnessione A1

Il nodo d'interconnessione A1 rappresenta il caposaldo di fine intervento della TEEM (progr. km 31+700,00) e s'inserisce nella rete viaria con la funzione di crocevia autostradale per la distribuzione dei flussi di traffico di carattere regionale e provinciale oltre che d'importanza nazionale. L'area d'interconnessione è collocata a sud-est di Milano lungo l'autostrada A1 nel territorio comunale di Cerro al Lambro.

L'impianto dello svincolo è stato studiato compatibilmente con i numerosi vincoli insediativi presenti sul territorio e in predisposizione per un eventuale prolungamento dell'infrastruttura a ovest. Il layout dello svincolo è costituito da un sistema di rampe che assicurano tutte le manovre di scambio con l'autostrada A1, di cui è in previsione il potenziamento con la realizzazione della quarta corsia.

L'impianto dello svincolo è stato studiato compatibilmente con i numerosi vincoli presenti sul territorio e non preclude l'eventuale prolungamento della tangenziale verso ovest.

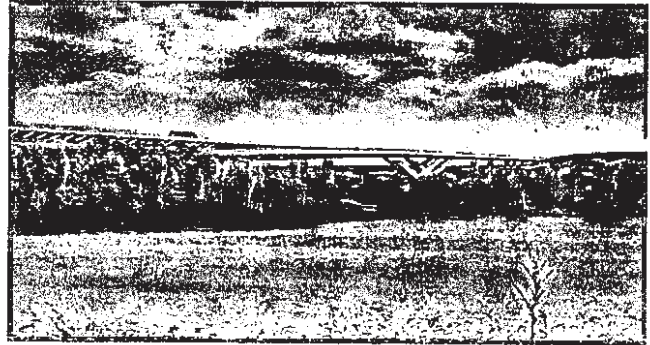
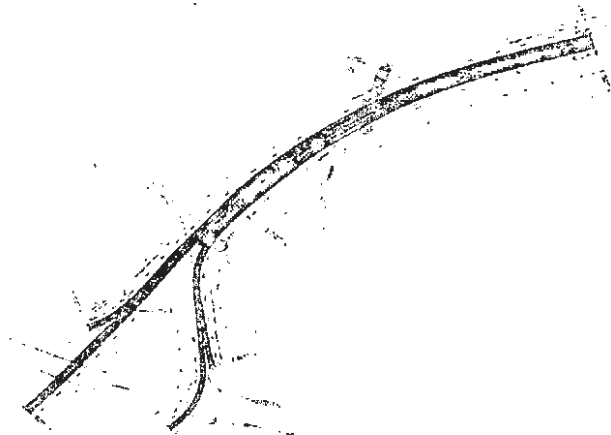
4.4 Opere d'arte

4.4.1 Viadotti, ponti e gallerie artificiali

Viadotto Lambro (VI004, VI005, VI022, VI023 e VI024)

Nel tratto compreso tra la Via Emilia (SS 9) e l'innesto sull'A1 presso Melegnano il tracciato interessa un'orografia molto complessa caratterizzata dalla presenza di numerosi vincoli e interferenze che condizionano molto il progetto.

La soluzione scelta prevede per l'asse TEEM due viadotti affiancati e indipendenti, uno per ciascuna carreggiata, sud e nord. Il viadotto sulla carreggiata sud (VS) ha uno sviluppo complessivo di circa 1,6 km ($928+472+216=1.616$ metri nominali riferiti all'asse comune alle due opere), tra la spalla SP2 (progr. stradale 30+256,60, posta a monte di Via Melegnano) e la spalla SP1 (progr. 31+859,34, collocata immediatamente a valle della A1); quello di carreggiata nord (VN) risulta viceversa più breve ($356+472+216=1.044$ metri nominali), poiché privo del tratto meridionale da SP10 sino a SP1, che potrà essere realizzato per l'eventuale prosecuzione a sud della TEEM.



Viadotto Lambro pianta e rendering d'inserimento paesaggistico.

Per una considerevole parte del loro sviluppo essi risultano affiancati, a breve distanza, all'adiacente viadotto che costituisce parte della nuova bretella di collegamento tra SS9 e SP17 e che si dispone nel corridoio intercluso tra le nuove opere in affiancamento della TEEM e una collina artificiale costituita da una discarica. Anche questo viadotto, che si sviluppa per 858 metri, prevede soluzioni tipologiche e geometriche (luci) adeguate all'importanza dei predetti scavalchi, nonché alle esigenze tecniche di costruzione e montaggio e la sua realizzazione è prevista nell'ambito dell'opera connessa relativa al collegamento tra SP 17 e SS 9.

Entrambi i viadotti dell'asse TEEM sono connotati da variabilità tipologica lungo l'asse, risultando composti da due tratte di estremità articolate su luci mediate dall'ordine di 60 metri ("tipo A", aventi sviluppi nominali pari a 928 e 356 metri all'estremità sud, rispettivamente per carreggiata sud e nord, e 216 metri all'estremità nord per entrambe) e da una tratta centrale avente luci caratteristiche e sottostrutture differenti ("tipo B" di sviluppo 472 metri).

Ponte Muzza II (VI003)

Nell'ambito del tracciato del lotto C della TEEM è prevista la realizzazione del ponte canale Muzza II (VI003) nel tratto compreso fra la pk 21+973.50 e la pk 22+072.50, avente uno sviluppo complessivo di 99 metri e ripartito su tre campate 22+55+22 metri. L'impalcato presenta la tipologia in struttura composta acciaio-calcestruzzo, con sezione bitrave e sovrastante soletta di completamento in c.a.; vista la rilevante larghezza di piattaforma del ponte, sono presenti due travi di spina (rompi tratta), che riducono la luce di calcolo della soletta.

Galleria artificiale di Cologno (GA007)

L'opera si sviluppa per una lunghezza complessiva interrata di circa 341 metri (dalla pk 27+386.44 alla pk 27+727,44) e ne è prevista l'esecuzione con la tecnica costruttiva Tipo "Milano".

Muro a "U" MU00900

Il muro a "U" MU00900 della trincea TR013 costituisce l'imbocco nord della galleria artificiale di Cologno. L'opera fa parte delle opere infrastrutturali a servizio della TEEM e si sviluppa per una lunghezza complessiva di 360 metri (dalla progr. 27+026.44 alla progr. 27+386.44) con tracciato in rettilineo.

Muro a "U" MU00901

Il muro a "U" MU00901 della trincea TR013 costituisce l'imbocco sud della galleria artificiale di Cologno. L'opera in oggetto fa parte delle opere infrastrutturali a servizio della TEEM e si sviluppa per una lunghezza complessiva interrata di 275 metri (dalla progr. 27+727.44 alla progr. 28+002.44) con tracciato in rettilineo.

4.4.2 Cavalcavia

La realizzazione del lotto C della TEEM interferisce con alcune importanti arterie stradali e con numerose viabilità che costituiscono il tessuto viabilistico locale, che garantisce l'accesso ai fondi e che costituisce il collegamento tra i vari centri abitati variamente distribuiti lungo l'asse principale della TEEM. La continuità dei collegamenti è realizzata mediante il superamento dell'asse autostradale attraverso la realizzazione di una cavalcavia in acciaio a via di corsa inferiore con campata singola e luce variabile tra 42 e 49.5 metri. In corrispondenza degli svincoli e di altre situazioni particolari si è invece adottata una soluzione a più campate. Le interferenze generate e risolte con la costruzione di cavalcavia sono riportate nella tabella seguente.

OPERE D'ARTE MINORI: CAVALCAVIA E SOVRAPPASSI	PK Inizio	PK Fine	WBS
CAVALCAVIA VIABILITA' S.P.158 TRIBIANO-CASSINO D'ALBERI (TIPO F2) L=42M	23+314.28	23+314.28	CV017
CAVALCAVIA VIABILITA' ABITATO DI LANZANO-MULAZZANO (TIPO F2) L=42M	24+244.38	24+244.38	CV018
CAVALCAVIA RIQUALIFICA S.P.219 (TIPO F2+PISTA CICLOPEDONALE) L=44M	28+635.88	28+635.88	CV019
CAVALCAVIA S.S.9 VIA EMILIA (TIPO C1) L=49.5M	29+852.64	29+852.64	CV020
CAVALCAVIA S.P.138 (TIPO F2+PISTA CICLOPEDONALE) L=19+19=38M	27+160.83	27+160.83	CV021
CAVALCAVIA S.C. BASCAPE' SU A1 (TIPO F2) L=70,06+46.18M	10+261.90	10+261.90	CV0Q2
CAVALCAVIA SVINCOLO DI VIZZOLO PREDABISSI (RAMPA BISENSO) L=45M	29+294,25	29+294,25	CV0S5

Tabella con i cavalcavia previsti nel Progetto Esecutivo.

Tutti i cavalcavia a campata singola hanno elementi caratterizzanti simili, la scelta è dettata dalla necessità di dare uniformità al linguaggio architettonico delle opere lungo l'asse autostradale attraverso i seguenti elementi:

- andamento planimetrico rettilineo con impalcato a via di corsa inferiore e sezione trasversale adeguata alla viabilità di progetto;
- soletta in c.a. di spessore medio 0.33 m;
- travi a doppia T in acciaio ad anima piena, collegate inferiormente tra loro da traversi formati da sezioni a doppia T di altezza variabile;
- sistema di vincolamento costituito da dispositivi di appoggio a isolamento sismico in elastomero armato su ogni elemento di sostegno;
- spalle dell'opera di tipo ordinario in conglomerato cementizio armato, con platea di fondazione su pali;
- giunti di dilatazione del tipo in gomma armata e dimensionati per la massima escursione valutata in condizioni sismiche allo SLV.

4.4.3 Sottovia

Sottovia cascina Belpensiero SO022

Il sottovia SO022, costituito da un tombino scatolare in conglomerato cementizio armato e annessi muri d'imbocco, s'inserisce nell'ambito dell'intervento denominato "collegamento stradale tra cascina Belpensiero e territori a Est della Tangenziale" e si rende necessario per la realizzazione di una strada poderale e ciclopedonale, con larghezza netta complessiva di 6.50 m e altezza interna netta di 4.00 m, che si innesterà in prossimità della pk 25+621.57 dell'asse principale della TEEM. Lo scatolare avrà una luce interna netta di 6.50 metri e un'altezza di 5.00 metri, con spessore della soletta di fondo di 1.00 metro, spessore delle pareti di 0.90 metri e spessore del solettone superiore di 0.80 metri, per un ingombro complessivo di 8.30 metri in larghezza e 7.30 metri in altezza.

FR
[Handwritten marks]

4.5 Attestazione D.Lgs 163/2006 allegato XXI art. 20 comma 4

Il Proponente attesta che: "... come richiesto dall'art. 20 c. 4 dell'Allegato XXI del D. Lgs. n. 163/2006, che il progetto esecutivo non ha subito sostanziali modifiche, con particolare riferimento alla compatibilità ambientale e alla localizzazione dell'opera."

Nel passaggio PD - PE sono intervenute una serie di modifiche dovute da un lato all'attuazione delle prescrizioni e raccomandazioni della Delibera CIPE; dall'altro all'affinamento progettuale eseguito a seguito delle verifiche condotte sul territorio, in accordo con gli Enti Territoriali Competenti.

4.5.1 Confronto PD - PE

Le principali modifiche determinate dall'attuazione delle prescrizioni e delle raccomandazioni allegata alla Delibera CIPE e dall'affinamento progettuale condotto sul territorio, sono le seguenti:

1. *Viadotto Lambro di scavalco delle linee linea RFI e dell'autostrada A1:*
 - Variazione con elevazione della livelletta di tutti i viadotti a causa dell'utilizzo di una sezione mista in acciaio - cls nelle tratte centrali, in luogo di una sezione in piastra ortotropa (priva quindi di soletta); per la sola carreggiata sud, l'elevazione della livelletta è anche finalizzata alla completa risoluzione d'interferenze con le linee RFI.
 - Leggere modifiche dei tracciati planimetrici delle piattabande inferiori e delle pile delle tratte centrali, tese a realizzare raggi di curvatura costante e a ottimizzare le operazioni di varo.
 - Ottimizzazione delle operazioni di varo e montaggio delle carpenterie metalliche su grande luce (con eliminazione della traslazione trasversale prevista per le forcelle).
 - Leggero incremento dell'altezza delle travate delle tratte laterali (da 2,70 m a 2,90 m medi), motivato da un più efficiente sfruttamento della sezione, evitando così le procedure di calaggio sugli appoggi previste per la campata di attraversamento della A1.
 - Eliminazione del fondo chiuso di tutti i viadotti (a eccezione di alcune sezioni su pila e delle sezioni in corrispondenza dell'innesto con la forcella).
 - Modifica dell'orditura della soletta, utilizzo di una soletta tipo "lastra mista" e riduzione del numero dei traversi nelle tratte laterali del viadotto.
 - Sostituzione della piastra ortotropa con una soletta tipo "lastra mista" nella tratta centrale del viadotto.
2. *Ponte canale Muzza II*
 - Modifica delle strutture: le dimensioni delle travi principali da 2.40 m per la campata centrale e rastremate a 1.50 m per quelle di riva del PD sono state modificate, rispettivamente, in 2.60 m e 1.70 m. Inoltre, sono stati rivisti gli spessori degli elementi in acciaio, con particolare riferimento alle piattabande superiori e inferiori delle travi principali.
 - Modifica del nodo di connessione dei traversi da filo trave (PD) a 1 m dall'asse delle stesse (PE).
 - Sostituzione degli appoggi fissi/scorrevoli (PD) con degli isolatori elastomerici opportunamente dimensionati (PE).
3. *Galleria artificiale di Cologno e muri a U di imbocco/sbocco*
 - Variazione piano-altimetrica del tracciato: in seguito alle prescrizioni della Delibera CIPE è stata ridotta la lunghezza da 451 m (PD) a 341 m del PE, mantenendo fisso il punto di imbocco/sbocco alla pk 27+727.44. Questa modifica ha comportato una rivisitazione della lunghezza dei muri a "U" lato nord (MU0900) passati da uno sviluppo 307.5 m (PD) a 410.0 m (PE). Inoltre, è stato previsto lo spostamento della pk d'inizio muro lato nord dalla pk 26+964.94 (PD) alla pk 26+976.44 (PE) con un incremento di 11.50 m.
 - L'ottimizzazione del progetto ha portato alla variazione delle caratteristiche geometriche delle paratie. In particolare, è stato incrementato lo spessore da 1.00 m (PD) a 1.20 m (PE) ed inoltre sono stati modificati i campi di profondità. Le paratie esterne previste nel PD erano costituite da 387.5 m con un'altezza di 20 m e da 67.5 m da 27.5; mentre nel PE sono stati previsti 186.0 m da 21 m, 82.5 da 22 m e 72.5 da 30 m. Anche le paratie centrali hanno subito una modifica dei campi, passando da un campo unico di 455 m con altezza 32 m a due campi, uno da 70 m di altezza 30 m e la restante parte con altezza 25 m.
4. *Cavalcavia*
 - Variazione piano-altimetrica del tracciato: da un punto di vista planimetrico sono state studiate delle alternative che, compatibilmente al rispetto del normative stradale, hanno consentito di ridurre l'inclinazione delle spalle dei cavalcavia rispetto al tracciato dell'autostrada. Dal punto di vista

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

Alle [Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

altimetrico, è stato posto il vertice delle livellette in asse al cavalcavia ed è stata rivista la quota d'imposta delle spalle. In particolare, in seguito alle predette ottimizzazioni il cavalcavia S.C. Bascapè su A1 (CV0Q2) ha subito una riduzione della lunghezza passando dai 70+54 m del PD ai 70.06+46.18 m del PE.

- Le ottimizzazioni sul tracciato sopra descritte hanno comportato una rimodellazione della geometria della spalla. Nel PD era prevista la realizzazione di spalle poggianti su pali e di velette laterali scollegate e poggianti direttamente a terra con fondazione indipendente. Tale soluzione avrebbe comportato la presenza d'inadeguati cedimenti differenziali; pertanto, si è scelto di appoggiare tutta la struttura su una fondazione e realizzare le velette a sbalzo rispetto alla stessa.
- Per adeguare il profilo del cavalcavia alla nuova livelletta sono stati adottati dei traversi ad altezza variabile.
- Sono stati sostituiti gli appoggi fissi e uni-bidirezionali con degli isolatori elastomerici di spessore adeguato.

Sono inoltre state apportate modifiche ai tombini idraulici.

5 VALUTAZIONI

Il Gruppo Verificatore ha acquisito ed esaminato la necessaria documentazione tecnico-progettuale e amministrativa.

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

Pur vigendo l'approvazione dell'esecutivo da parte del soggetto aggiudicatore, è stata redatta una lista di riscontro dell'applicazione della succitata Delibera CIPE n. 51/2011.

Premessa

Il quadro complessivo comprende n. 192 prescrizioni e n. 134 raccomandazioni di cui alla Delibera CIPE n. 51/2011.

Per la trattazione specifica dei singoli punti si rimanda all'ALLEGATO 1: RELAZIONE di VERIFICA DI ATTUAZIONE.

Esito della verifica di ottemperanza alle Prescrizioni e raccomandazioni relative alla presente Verifica di Attuazione:

a) Le seguenti Prescrizioni risultano "**OTTEMPERATE**":

1; 2; 3; 5; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 24; 26; 28; 30; 32; 35; 36; 37; 38; 39; 42; 43; 45; 46; 47; 48; 49; 53; 54; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 66; 67; 69; 75; 80; 82; 84; 85; 86; 87; 89; 90; 91a; 92; 93; 94a; 94b; 94c; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 110; 111; 112; 113; 114a; 114b; 114c; 114d; 114e; 114f; 116; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127a; 127b; 128; 131; 132a; 133; 134; 138; 140; 141; 142a; 142b; 143; 144; 145; 146; 147; 148; 149; 150; 151; 152; 153; 154; 155; 156; 157; 158; 159; 160; 161; 162; 163; 164; 165; 166; 168; 169; 170; 171; 173; 174; 175; 176; 177; 178; 179; 180; 181; 182; 183; 184; 185; 186; 187; 188; 189; 190; 191;

b) Le seguenti Prescrizioni risultano "**NON APPLICABILI**":

22; 29; 50; 65; 102; 118; 119; 120; 130; 135; 136; 172; 192;

c) La seguente Prescrizione risulta "**NON di COMPETENZA del MATTM**":

76; 77; 78; 79; 81

d) Le seguenti Prescrizioni risultano "**NON OTTEMPERATE**" :

11; 21; 23; 33; 34; 40; 55; 95; 109; 115; 129; 132b;

e) Le seguenti Prescrizioni risultano "**NON OTTEMPERATE in attesa della consegna del PE così come definito nella Det. Dir. n°25958 del 13.11.2013**" :

6; 7a; 7b; 7c; 7d; 7e; 7f; 7g; 7h; 8; 27; 31; 44; 70; 71; 72; 73; 88; 117; 139 ;

f) Le seguenti Prescrizioni risultano "**NON OTTEMPERATE in quanto il Proponente in sede di PE ha modificato il Piano delle Cave presentato in sede di PD cfr. Det. Dir. n°5315 del 28.02.2014**" :

4; 25; 41; 51; 52; 68; 74; 83; 137; 167;

g) Le seguenti Raccomandazioni risultano "**OTTEMPERATE**":

1; 2; 3; 4; 6; 8; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 18; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 34; 35; 37; 40; 41; 43; 44; 45; 47; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 57; 58; 59; 60; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 77; 78; 79; 80; 81; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 129; 130; 131; 133; 134a; 134b; 134c;

h) Le seguenti Raccomandazioni risultano "NON APPLICABILI":
17; 38; 49; 90; 91; 92; 106; 128;

i) Le seguenti Raccomandazioni risultano "NON OTTEMPERATE" :
9; 33; 42; 56; 61;

m) Le seguenti Raccomandazioni risultano "NON OTTEMPERATE in attesa della consegna del PE così come definito nella Det. Dir. n°25958 del 13.11.2013" :
7; 11; 19; 36; 46; 48; 132;

n) Le seguenti Raccomandazioni risultano "NON OTTEMPERATE in quanto il Proponente in sede di PE ha modificato il Piano delle Cave presentato in sede di PD cfr. Det. Dir. n°5315 del 28.02.2014" :
5; 39; 76; 82; 89;

Per gli esiti specifici della verifica si rimanda alla tabella di cui al citato Allegato 1.

FM

6 Monitoraggio ambientale

6.1 Monitoraggio Ante Operam

Nel 2011 il Proponente ha attivato il monitoraggio *ante operam* (AO) della Tangenziale Esterna Est Milano (TEEM) secondo quanto previsto dal Piano di Monitoraggio Ambientale presentato in fase di progetto definitivo.

Gli esiti dei monitoraggi ambientali sono stati oggetto di validazione da parte di ARPA Lombardia che, per ogni componente ambientale analizzata, ha attivato un'istruttoria specifica per la validazione dei dati raccolti dal Proponente.

6.1.1 Monitoraggio Ante Operam – ATMOSFERA

L'elaborato di riferimento è la "Relazione Ante Operam – Atmosfera (MONTEEM-0-AO-AT-101-A)", di maggio 2012. L'allegato 1 della Relazione presentata dal Proponente riporta le schede di restituzione dati elaborate durante le campagne di monitoraggio AO della componente atmosfera; l'allegato 2 riporta i certificati di laboratorio.

L'obiettivo dei rilievi è stato quello di descrivere dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico la "situazione zero" rispetto alla quale confrontare i risultati che si otterranno nelle successive fasi in cui è articolato il monitoraggio. Il Proponente dichiara che le attività strumentali di rilevamento dei dati in campo e di elaborazione degli stessi sono state effettuate secondo quanto previsto dalla Relazione Specialistica – componente Atmosfera del PMA (Documento 2373-D000000MNRH01A – ottobre 2010) e, più in generale, nel rispetto della normativa nazionale e in accordo con le pertinenti norme tecniche nazionali e internazionali.

Le attività di monitoraggio sono state svolte nei mesi di giugno, luglio, settembre e ottobre 2011 (campagna estiva) e nei mesi di novembre e dicembre 2011 (campagna invernale) nei comuni di: Pozzuolo Martesana, Paulo, Cerro al Lambro.

Le campagne di rilevamento della qualità dell'aria sono state condotte nei 3 punti di monitoraggio previsti per la fase AO del PMA, come sintetizzato nella tabella sotto riportata.

Codifica Punto	Opera	Tipologia ricettore	Comune	Rilievo 1 Periodo Estivo	Rilievo 2 Periodo Invernale
ATM-PM-01	TEM CD04 AS05	residenziale – azienda agricola	Pozzuolo Martesana località Cascina Piola (MI)	Dal 28/06/11 al 27/07/11	Dal 23/11/11 al 22/12/11
ATM-PA-02	TEM	centro operativo provinciale	Paulo (MI)	Dal 01/09/11 al 03/10/11	Dal 22/11/11 al 21/12/11
ATM-CL-01	TEM AS13	residenziale – azienda agricola	Cerro al Lambro località Riozzo (MI)	Dal 07/06/11 al 06/07/11	Dal 22/11/11 al 21/12/11

Per ciascun punto di monitoraggio sono state svolte 2 campagne di misura mensili in modo da poter valutare la variabilità stagionale delle concentrazioni degli inquinanti aerodispersi legate alla variazione stagionale delle condizioni meteorologiche ed in particolare di stabilità atmosferica.

I parametri oggetto del monitoraggio e contenuti nel PMA sono:

- Benzene, Toluene, Etilbenzene e m-Xilene (BTEX);
- ozono (O3);
- ossidi di azoto (NO – NOx- NO2);
- polveri sottili (PM10 e PM2.5).

Sui filtri di PM10 sono state inoltre effettuate analisi specifiche per l'individuazione quantitativa del benzo(a)pirene in quanto marker per il rischio sanitario degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) come previsto dalla normativa vigente e indicato nel PMA. Oltre ai parametri chimico-fisici elencati sono stati misurati i parametri meteorologici temperatura, umidità relativa, pioggia, velocità e direzione del vento, pressione atmosferica, irraggiamento solare.

Gli analizzatori e i campionatori sono montati all'interno di un mezzo mobile appositamente predisposto. La strumentazione è conforme al D.Lgs. 155/2010 e alla classificazione U.S. EPA. Prima di eseguire le attività di campo è stato svolto un sopralluogo finalizzato all'individuazione degli aspetti utili al monitoraggio della componente in oggetto nell'installazione del mezzo mobile e nelle successive attività di rilievo, effettuato in data 16/05/11.

Risultati ottenuti – parametri meteorologici

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

Si riportano di seguito le tabelle di sintesi dei valori dei parametri meteorologici rilevati nelle campagne di misura sopra definite.

Campagna di monitoraggio estiva	Parametro	Media	Max	Min	Mediana
ATM-PM-01 dal 28/06/11 al 27/07/11	Temperatura (°C)	22,5	30,8	13,7	22,5
	Umidità relativa (%)	64,3	99,4	22,6	64,2
	Velocità del vento (m/s)	0,99	4,82	0,00	0,75
	Pressione atmosferica (mbar)	994,5	1002,9	985,0	995,4
	Irraggiamento solare (W/m ²)	273,7	943,7	0,0	99,3
ATM-PA-02 dal 01/09/11 al 03/10/11	Precipitazioni (mm)	81,8 (tot.)	26,4	0,0	0,0
	Temperatura (°C)	22,1	31,5	10,9	21,7
	Umidità relativa (%)	61,7	98,7	18,8	64,2
	Velocità del vento (m/s)	0,48	3,64	0,00	0,00
	Pressione atmosferica (mbar)	1002,9	1016,6	986,0	1001,8
ATM-CL-01 dal 07/06/11 al 06/07/11	Irraggiamento solare (W/m ²)	179,5	864,2	0,0	20,2
	Precipitazioni (mm)	64,4 (tot.)	21,6	0,0	0,0
	Temperatura (°C)	22,4	31,6	15,6	22,1
	Umidità relativa (%)	67,6	100,0	20,6	68,7
	Velocità del vento (m/s)	1,31	4,31	0,00	1,29
ATM-CL-01 dal 07/06/11 al 06/07/11	Pressione atmosferica (mbar)	1001,7	1010,6	993,6	1001,5
	Irraggiamento solare (W/m ²)	274,5	971,9	0,0	119,2
	Precipitazioni (mm)	52,6 (tot.)	11,2	0,0	0,0

Campagna di monitoraggio invernale	Parametro	Media	Max	Min	Mediana
ATM-PM-01 dal 23/11/11 al 22/12/11	Temperatura (°C)	9,9	17,3	-6,2	4,3
	Umidità relativa (%)	91,3	100,0	29,9	90,3
	Velocità del vento (m/s)	1,07	5,84	0,33	0,93
	Pressione atmosferica (mbar)	1062,5	1015,5	974,6	1061,8
	Irraggiamento solare (W/m ²)	84,1	403,2	0,0	0,0
ATM-PA-02 dal 22/11/11 al 21/12/11	Precipitazioni (mm)	21,0 (tot.)	4,0	0,0	0,0
	Temperatura (°C)	4,3	15,3	-5,0	4,6
	Umidità relativa (%)	89,8	100,0	32,8	86,2
	Velocità del vento (m/s)	0,97	5,10	0,00	0,76
	Pressione atmosferica (mbar)	1004,5	1017,5	977,0	1003,8
ATM-CL-01 dal 22/11/11 al 21/12/11	Irraggiamento solare (W/m ²)	51,8	388,4	0,0	0,0
	Precipitazioni (mm)	11,0 (tot.)	1,6	0,0	0,0
	Temperatura (°C)	4,7	15,1	-2,6	4,8
	Umidità relativa (%)	89,4	100,0	35,4	85,9
	Velocità del vento (m/s)	0,75	5,08	0,00	0,48
ATM-CL-01 dal 22/11/11 al 21/12/11	Pressione atmosferica (mbar)	1003,6	1010,7	975,9	1003,6
	Irraggiamento solare (W/m ²)	43,5	350,1	0,0	0,0
	Precipitazioni (mm)	9,0 (tot.)	1,6	0,0	0,0

Risultati ottenuti – concentrazione d'inquinanti rilevati

Di seguito si riportano le tabelle che seguono sintetizzano i valori medi, minimi, massimi e il 50° percentile dei parametri rilevati nelle due campagne di misura. Con la dicitura "<LR" s'intendono valore inferiori al limite di rilevabilità strumentale.

Campagna di monitoraggio estiva	PM10 (µg/m ³)	PM2.5 (µg/m ³)	NO (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)	B (µg/m ³)	T (µg/m ³)	E (µg/m ³)	X (µg/m ³)	BioAP (ng/m ³)
ATM-PM-01 dal 28/06/11 al 27/07/11	media	64,7	51,3	2,7	15,7	19,8	76,9	0,1	1,1	0,1	0,0031
	max	129,6	100,8	68,7	62,0	160,4	202,2	0,3	7,8	0,3	0,0040
	min	8,7	7,9	0,1	1,1	1,6	5,8	<LR	0,2	<LR	<LR
	50°p	56,7	42,0	0,9	13,6	15,7	73,4	0,1	0,9	0,1	0,2
ATM-PA-02 dal 01/09/11 al 03/10/11	media	43,6	33,1	16,0	38,8	63,3	49,5	0,3	3,4	0,2	0,0168
	max	69,6	59,4	210,0	129,1	394,7	756,8	2,0	68,7	3,2	0,0306
	min	12,8	8,4	0,1	0,6	2,7	1,4	<LR	0,2	<LR	0,0070
	50°p	44,0	31,0	4,5	35,4	46,0	38,5	0,2	2,0	0,1	0,5
ATM-CL-01 dal 07/06/11 al 06/07/11	media	31,4	23,9	5,7	31,2	40,1	64,2	0,2	2,0	0,2	0,0029
	max	56,1	44,2	158,2	163,9	335,2	203,1	1,7	17,8	1,0	0,0029
	min	16,0	11,2	0,1	3,4	4,5	1,6	<LR	0,2	<LR	<LR
	50°p	30,0	23,2	2,4	26,0	30,2	56,6	0,1	1,3	0,1	0,3

Campagna di monitoraggio invernale	PM10 (µg/m ³)	PM2.5 (µg/m ³)	NO (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)	B (µg/m ³)	T (µg/m ³)	E (µg/m ³)	X (µg/m ³)	BioAP (ng/m ³)
ATM-PM-01 dal 23/11/11 al 22/12/11	media	84,9	69,1	112,8	47,7	220,9	5,8	2,5	22,0	1,1	12,2
	max	132,9	119,3	348,5	129,4	630,1	53,3	8,7	54,6	6,3	38,2
	min	24,6	21,8	1,6	3,6	8,4	2,0	0,1	1,2	0,1	1,2
	50°p	62,4	73,3	104,7	44,9	206,1	3,5	2,4	21,3	0,0	11,8
ATM-PA-02 dal 22/11/11 al 21/12/11	media	78,4	62,2	102,0	57,3	213,7	6,1	2,0	12,3	1,1	4,8
	max	144,7	123,6	426,6	144,8	753,9	58,7	5,3	61,7	0,1	21,9
	min	18,2	15,5	1,1	19,1	20,8	1,8	0,3	1,5	0,1	0,4
	50°p	78,9	61,6	93,2	54,1	185,4	4,8	2,0	9,9	0,8	3,9
ATM-CL-01 dal 22/11/11 al 21/12/11	media	69,6	59,6	86,8	54,9	188,0	7,0	1,1	3,8	0,2	0,6
	max	134,7	124,6	653,1	148,2	1139,	46,7	2,3	26,2	1,2	6,3
	min	18,2	16,3	2,2	18,4	25,0	2,0	0,2	0,3	<LR	0,1
	50°p	134,7	124,6	69,6	50,5	156,3	5,4	1,1	3,2	0,2	0,6

6.1.2 Monitoraggio Ante Operam – AMBIENTE BIOTICO: ECOSISTEMI

L'elaborato di riferimento è la "Relazione Ante Operam – Ambiente biotico: ecosistemi (MONTEEM-0-AO-EC-101-B)", di ottobre 2012.

Obiettivo del monitoraggio in oggetto è la verifica dell'evoluzione del quadro ecostrutturale del territorio interessato delle opere previste. In particolare i controlli sulla componente si pongono i seguenti obiettivi specifici:

- caratterizzare dettagliatamente la struttura intrinseca degli ecosistemi interferiti dal progetto, identificando gli specifici insiemi interrelati di unità ambientali naturali e paraturali fisicamente distinguibili e perimetrabili ad una opportuna scala di riferimento;
- evidenziare per tale quadro ecosistemico le variazioni nel tempo, inducibili dalle dinamiche antropiche (insediative, infrastrutturali e agricole) esogene rispetto allo sviluppo e messa in esercizio del progetto nel suo complesso (effetto indiretto);
- evidenziare per tale quadro ecosistemico le variazioni effettivamente indotte dal progetto nel suo complesso (effetto diretto);
- consentire la verifica dall'effettivo impatto indotto dal progetto sulla componente ecosistemica.

Il Proponente afferma che il contesto ecosistemico interessato dall'opera varia considerevolmente lungo il tracciato, pertanto l'ambito di analisi può essere suddiviso in più sotto-ambiti di specifica strutturazione ecosistemica e di differente valenza ecologica.

La fase di AO è dedicata alla costruzione del quadro ecostrutturale (naturale e paraturale) di riferimento per la verifica delle eventuali variazioni avvenute nelle successive fasi di CO e PO. Le attività di controllo, in questa fase, avvengono in un'unica sessione.

L'attuazione del monitoraggio è avvenuta attraverso la caratterizzazione della struttura ecosistemica, naturale e paraturale, dei luoghi, prevedendo la mappatura, tramite applicativi GIS, delle unità ambientali riconosciute attraverso l'ausilio di basi ortofotografiche (aggiornate all'anno 2009) e verificate con specifiche indagini di campo nei casi d'incertezza, nonché il successivo popolamento di indicatori in grado

FM

di stimarne lo stato e di rappresentare, di conseguenza, il quadro di riferimento per le future verifiche delle relative eventuali variazioni intercorse nel tempo.

L'analisi ha condotto al riconoscimento di 21 *ecomosaici* (ECM); all'interno di tali ambiti spaziali, sono state riconosciute e mappate specifiche categorie di unità ecosistemiche, rappresentative del quadro ecostrutturale dei territori interessati. Il controllo della componente ecosistemica è affidato ai seguenti indicatori:

- struttura ecosistemica dell'area di analisi;
- orditure dei campi agricoli.

Le attività di controllo in sede e in campo sono state eseguite durante l'anno 2011, nei mesi di aprile (3 giornate di verifiche in campo), maggio (8 giornate di verifiche in campo), agosto (6 giornate di verifiche in campo).

Risultati ottenuti

I 21 ECM riconosciuti nella fase di AO sono stati codificati con un numero progressivo (da nord a sud), per ognuno sono stati definiti i relativi limiti fisici di estensione, come indicato nella tabella sotto riportata.

Ecomosaico	Area [ha]	Limiti morfologici e caratteri generali intrinseci
ECM01	465	Ecomosaico a carattere agricolo dell'alta pianura non irrigua, tra l'Autostrada A4 (a nord) ed il Canale Villoresi (a sud) e tra la conurbazione Caponago-Pessano con Bornago (a ovest) e la SP176 tra Caponago e Gessate (a est).
ECM02	39	Ambito vallivo del Torrente Molgora tra Caponago (a nord) e Pessano con B. (a sud).
ECM03	570	Ecomosaico a carattere agricolo intercluso tra le urbanizzazioni di Pessano con Bornago (a ovest) e Gessate (a est), ed il Canale Villoresi (a nord) e la linea metropolitana Milano-Gessate (a sud), caratterizzati da presenza diffusa di filari e aree incolte in fase di rinaturalizzazione (anche in corrispondenza di discariche).
ECM04	46	Ecomosaico agricolo di contenute dimensioni, isolato dal contorno dalla linea metropolitana Milano-Gessate (a nord) ed il Naviglio della Martesana (a sud), ed i fronti edificati di Gorgonzola (a ovest) e di Bellinzago Lombardo (a est).
ECM05	797	Esteso Ecomosaico agricolo, tra il Naviglio della Martesana (a nord) e la SP103 Cassanese (a sud), caratterizzato da estese coltivazioni foraggere (prati) e numerosi filari arborei ai margini dei campi e dei tratturi.
ECM06	93	Ambito agricolo periurbano sviluppato lungo la SP13, caratterizzato dalla presenza del Torrente Molgora e sistema irriguo ad esso connesso.
ECM07	81	Ecomosaico di contenute dimensioni, in quanto intercluso tra la SP103 (a Nord) e la linea ferroviaria Milano-Venezia (a sud), e tra le urbanizzazioni di Melzo (a ovest) e di Pozzuolo Martesana (a est), in cui si rileva la presenza di teste di fontanile (attive ed inattive).

[Handwritten scribbles and marks on the right margin]

[Handwritten scribbles and marks on the right margin]

[Handwritten signatures and marks on the right margin]

[Handwritten mark on the left margin]

[Handwritten marks and scribbles at the bottom center]

[Handwritten mark on the bottom left margin]

ECM08	421	Esteso Ecomosaico sviluppato dalla linea ferroviaria Milano-Venezia (a nord) e la SP 14 Rivoltana (a sud), di margine al nucleo abitato di Melzo (a ovest) e le pertinenze della cava di Bisentrato (a est), e caratterizzato dalla presenza di ampi coltivi con ambiti isolati strutturati da un punto di vista vegetazionale, in corrispondenza di teste di fontanile (attive ed inattive). Al margine sud occidentale dell'ECM è presente il corso del Torrente Molgora, quasi totalmente destrutturato lungo le relative pertinenze ripariali.
ECM09	660	Esteso Ecomosaico tra la conurbazione produttiva tra Rivoltana e Cerca (a nord) ed il corso del Canale della Muzza (a sud), caratterizzato dalla presenza di teste di fontanile attive immerse in seminativi cerealicoli e da foraggio (prati), e (nella porzione meridionale) da fasce ripariali lungo la rete irrigua principale (Cavo Marocco e Roggia Molgoretta).
ECM10	467	Ecomosaico agricolo, caratterizzato da orticole a pieno campo e fasce riparie strutturate lungo i principali corpi idrici irrigui (Roggia Nuova e Roggia Codogna) sviluppati tra il Canale della Muzza (a nord e a ovest) e la SP415 Paullese (a sud).
ECM11	277	Ambito ad est del nucleo di Merlino, limitato a sud dalla viabilità che conduce a Comazzo (LO), attraverso la Fraz. Marzano di Merlino. Ad est il limite è stato attestato in corrispondenza di poderali che sanciscono il passaggio da seminativi con estesi filari ai relativi margini (interni all'ECM) a vasti appezzamenti maggiormente banalizzati.
ECM12	173	Ecomosaico a sud della Fraz. Marzano densamente strutturato da prati da foraggio coltivati su superfici modellate nel tempo dal corso di corpi idrici (Roggia Calandrone e relativi immissari) lungo i quali si sviluppano dense fasce ripariali. Il limite orientale dell'ECM è attestato in corrispondenza di una strada carrabile di collegamento tra più insediamenti rurali, in prossimità dell'orlo di terrazzo fluviale dell'Adda.
ECM13	376	Ecomosaico limitato a nord dalla Paullese e ai lati (ovest) dagli abitati di Paulo e Zelo Buon Persico (est), sino alla viabilità che da Paulo conduce alla Via Pandina a sud, tra Mulazzano e Villa pompeiana (in Comune di Zelo B.P.). A sud dell'ECM il complesso delle fasce riparie della Roggia Betonica, Roggia Codogna e Muzzetta ne caratterizzano la struttura più rilevante.
ECM14	351	Ecomosaico lungo il corso del Canale della Muzza, tra la strada di collegamento tra Paulo la Via Pandina a sud, da un lato, e la strada di collegamento Mulazzano-Tribiano, dall'altro lato, caratterizzata anche dalle estese e dense fasce riparie lungo le rogge presenti ai lati del canale (Roggia Codogna a est e Roggia Ospitala-Dresanaa ovest).
ECM15	782	Ampio ecomosaico tra la strada di collegamento Mulazzano-Tribiano e la conurbazione Dresano-Casalmaiocco a sud, caratterizzata da estese fasce ripariali lungo la Roggia Dresana ed il Cavo Marocco (omonimo del Cavo presente in precedente ECM 09).
Ecomosaico	Area [ha]	Limiti morfologici e caratteri generali intrinseci
ECM16	173	Ambito vallivo del Colatore Addetta, tra i nuclei di Dresano (a est) e Colturano (a ovest).
ECM17	136	Ambito vallivo del Fiume Lambro, in attiguità a nord dell'insediamento di Melegnano, a Rocca Brivio (in Comune di San Giuliano M.), al cui margine occidentale si sviluppa l'estesa fascia ripariale del Cavo Vettabbia e relativo immissario Roggia Nuova.
ECM18	257	Ecomosaico intercluso tra l'abitato di Vizzolo Predabissi e la conurbazione Dresano-Casalmaiocco-Sordio, a est, a carattere agricolo destrutturato.
ECM19	104	Ecomosaico lungo il Fiume Lambro, intercluso tra la Via Emilia e la linea ferroviaria Milano-Bologna (a sud), in stretta continuità con l'insediamento di Melegnano.
ECM20	99	Ecomosaico lungo il Fiume Lambro, la linea ferroviaria Milano-Bologna e l'Autostrada A1 (a sud), le cui uniche strutture rade sono rilevabili lungo le fasce ripariali.
ECM21	408	Ecomosaico a nord dell'abitato di Villavesco in Comune di Tavavazzano con Villavesco, a carattere agricolo destrutturato, anche lungo il Cavo Sillaro, privo di elementi strutturanti la relativa fascia ripariale. L'ECM ha estensione maggiore rispetto a quanto cartografato; i limiti sono stati definiti in riferimento alla entità dell'opera oggetto di controllo (gronda nord dell'abitato di Tavavazzano) e del carattere ecostrutturale che verrà interessato.

Per ogni ecomosaico sono state identificate e mappate le seguenti unità ambientali di riferimento per il monitoraggio, come riportate sotto nella tabella di sintesi.

Categoria strato cartografico	Codice	Unità ambientale	Elementi costituenti
Unità areali	FR1	Fascia ripariale dei corpi idrici principali	Dense fasce ripariali e retroripariali ed ecostrutture connesse in continuità fisico morfologica lungo: · Torrente Molgora · Colatore Addetta · Fiume Lambro · Cavo Vettabbia
	FR2	Fascia ripariale dei corpi idrici secondari	Dense fasce ripariali e retroripariali ed ecostrutture connesse in continuità fisico morfologica lungo principali elementi idrografici ad uso imguo.
	SAA	Siepi arboreo-arbustive	Strutture miste pluristratificate di differente ampiezza, con sviluppo lineare, anche a carattere ripario lungo la rete idrografica, ma non aventi consistenza ed articolazione quanto le due categorie sopra indicate.
	MAA	Macchie ed aree compatte arboreo-arbustive	Unità arboreo-arbustive areali, nucleiformi e non, consolidate o in evoluzione, non costituenti fasce riparie. Rientrano in tale categoria anche le fasce lungo le scarpate morfologiche, gli incolti in fase di rinaturalizzazione con presenza più o meno densa di elementi arboreo-arbustivi e aree umide con articolata struttura intrinseca.
Unità lineari	UL	Unità lineari arboree, arbustive o miste, con rada diffusione	Strutture lineari semplici (filari arborei) o miste (siepi arboreo-arbustive), distinte dalle precedenti SAA per il carattere rado e meno strutturato.
Unità puntuali	SVTF	Strutture vegetazionali delle teste di fontanile	Teste (attive ed inattive) di fontanile con presenza di vegetazione a differente consistenza strutturale

Infine, nel quadro sotto riportato sono definiti i risultati ottenuti in fatto di dotazione di unità ambientali per singolo Ecomosaico, in fase di AO (stato di fatto).

- S ECM [ha]: esprime la Superficie in ettari degli Ecomosaici;
- UL [n]: esprime il numero di Unità lineari per Ecomosaico;
- UA [n]: esprime il numero di Unità areali per Ecomosaico;
- TF [n]: esprime il numero teste di fontanile per Ecomosaico (non conteggiate nel totale poiché già conteggiate come UL o UA).

ECM	S ECM [ha]	UL [n]	UA [n]	Totale U	di cui TF [n]
ECM01	465	16	28	44	
ECM02	39	6	6	12	
ECM03	570	130	19	149	
ECM04	46	16	0	16	
ECM05	797	153	11	164	2
ECM06	93	7	11	18	
ECM07	81	23	5	28	2
ECM08	421	57	31	88	7
ECM09	660	63	31	94	3
ECM10	467	50	19	69	
ECM11	277	49	7	56	
ECM12	173	16	7	23	
ECM13	376	34	11	45	
ECM14	351	47	12	59	
ECM15	782	100	32	132	
ECM16	173	28	8	36	
ECM17	136	28	9	37	
ECM18	257	11	2	13	
ECM19	104	19	10	29	
ECM20	99	15	15	30	
ECM21	408	78	8	86	
Totale	6.775	946	282	1.228	14

Per quanto attiene al quadro dimensionale della unità ambientali presenti, si riportano nel seguito i relativi risultati emersi.

- S ECM: esprime la Superficie in ettari degli Ecomosaici;
- D UL: esprime la Densità di sviluppo lineare delle UL (in metri) per ettaro di relativo Ecomosaico;
- S UA: esprime la Superficie totale in ettari delle Unità areali per Ecomosaico;

Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including the number '37' and various scribbles.

ic UA: esprime la copertura percentuale della Superficie delle Unità areali per Ecomosaico;
P UA: esprime il Perimetro totale in km delle Unità areali per Ecomosaico.

Ecomosaico	S ECM [ha]	UL [ml]	D UL [ml/ha]	S UA [ha]	ic UA [%]	P UA [km]
ECM01	465	1.554	3,3	17,1	3,7%	16,5
ECM02	39	620	16,1	6,9	17,8%	3,0
ECM03	570	14.280	25,0	13,1	2,3%	12,4
ECM04	46	1.577	34,4	-	0,0%	-
ECM05	797	22.615	28,4	11,4	24,7%	11,8
ECM06	93	861	9,2	17,2	18,4%	12,5
ECM07	81	2.651	32,9	4,2	5,2%	4,2
ECM08	421	6.587	15,6	10,9	2,6%	14,1
ECM09	660	12.367	18,7	22,6	3,4%	18,7
ECM10	467	5.241	11,2	18,1	3,9%	19,3
ECM11	277	7.474	27,0	3,5	1,3%	3,8
ECM12	173	2.088	12,1	17,7	10,2%	9,2
ECM13	376	5.790	15,4	10,3	2,7%	10,6
ECM14	351	6.938	19,8	14,9	4,3%	12,0
ECM15	782	11.319	14,5	30,8	3,9%	32,7
ECM16	173	3.184	18,4	22,0	12,7%	9,6
ECM17	136	3.904	28,7	15,4	11,3%	8,4
ECM18	257	2.005	7,8	1,4	0,5%	1,8
ECM19	104	1.915	18,3	3,7	3,5%	4,7
ECM20	99	1.258	12,7	7,3	7,3%	7,1
ECM21	408	10.988	26,9	7,8	1,9%	7,7
Totale	6.775	125.216	18,5	256,3	3,8%	220,1

Infine si riportano i dati rilevati circa le dotazioni di unità agricole e relative orditure per porzione di ecomosaico interessato.

Ecomosaico	Numero [n]	Area [ha]	Perimetro [km]
ECM01	96	142,5	47,5
ECM03	201	227,3	96,2
ECM04	24	39,2	12,6
ECM05	129	287,2	92,7
ECM07	26	58,7	17,4
ECM08	87	293,0	66,1
ECM09	65	315,4	66,3
ECM10	66	214,7	49,7
ECM11	4	4,2	1,6
ECM13	43	137,2	31,2
ECM14	62	181,1	46,0
ECM15	145	372,1	98,6
ECM18	41	181,8	35,4
ECM19	13	56,5	12,6
ECM20	15	45,7	11,5
Totale	1.017	2.556,7	675,4

Il Proponente afferma che dall'analisi emerge una profonda povertà complessiva nella struttura delle unità ambientali naturali e paranaturali presenti. A livello di sviluppo di unità lineari (monofilari, siepi arboree e/o arbustive rade, ecc.) sull'intera superficie di indagine sono emersi circa 125 km, che se da un lato evidenziano un'importante quantità complessiva, dall'altro mostrano una densità molto bassa, pari a circa di 18,5 m/ha. Dall'analisi sono emerse anche la presenza di estese fasce ripariali, più o meno densamente strutturate, e la scarsa presenza di unità nucleiformi a carattere boschivo.

Nel complesso il Proponente non rileva la presenza di unità spaziali o aggregazioni in grado di svolgere un ruolo di "core areas", mancando di fatto elementi di dimensioni sufficienti a garantire una piena funzionalità ecologica nell'ambito analizzato.

Per la componente Ambiente Biotico: Ecosistemi il Proponente ha inoltre elaborato 5 cartografie (allegato 1) allegate alla relazione: Carta delle Unità Ecosistemiche (scala 1:10.000).

6.1.3 Monitoraggio Ante Operam – AMBIENTE BIOTICO: FAUNA

L'elaborato di riferimento è la "Relazione Ante Operam – Ambiente biotico: fauna (MONTEEM-0-AO-FN-101-A)", di ottobre 2012.

Il monitoraggio AO della fauna è volto a stabilire l'effettiva presenza di specie faunistiche nell'ambito territoriale interessato dall'opera, al fine di fornire un quadro di riferimento per la successiva verifica dell'entità delle seguenti categorie di pressione sulla componente ambientale individuata.

In riferimento all'articolazione temporale delle misurazioni e della raccolta dei dati si riporta la tabella indicante le frequenze di controllo per il monitoraggio della componente fauna, per le tre fasi.

FM 3

Componente	Fase			Frequenza di attuazione
	AO	CO	PO	
Anfibi	x	x	x	2 volte all'anno (marzo/aprile e settembre)
Rettili	x	x	x	2 volte all'anno (da aprile a inizio giugno)
(*) Uccelli (complessivi)	x	x	x	3 volte all'anno (primavera, tarda primavera/inizio estate, fine estate)
Uccelli Strigiformi	x	x	x	1 volta all'anno (metà autunno)
(*) Uccelli Svernanti		x	x	2 volte all'anno (gennaio: rilievi a distanza di 15gg)
Chiroteri	x	x	x	1 volta all'anno (giugno)
Verifica efficacia Passaggi faunistici	x		x	AO: 1 volta (giugno) PO: 3 volte (in inizio primavera, tarda primavera e tarda estate)
Verifica collisione animali			x	3 volte all'anno (inizio primavera, tarda primavera e tarda estate)

Le attività di controllo per la fase di ante operam sono state attuate attraverso le seguenti indagini:

- censimento dell'Erpetofauna (Anfibi e Rettili);
- censimento dell'Avifauna;
- censimento dei Chiroteri;
- verifica efficacia dei passaggi faunistici previsti dal progetto.

Risultati ottenuti

ERPETOFAUNA. La situazione dell'erpetofauna si è rilevata particolarmente povera, sia in termini di ricchezza specifica sia in termini di abbondanza, fatto salvo le specie più generaliste e comuni (es. rane verdi). Si riportano di seguito i dati rilevati sul campo per ogni stazione di monitoraggio, per quanto riguarda l'erpetofauna.

Stazione di monitoraggio	Rettili (R)/ Anfibi (A)	Specie	I sessione	II sessione
FAU-GO-01	R	Lucertola muraiola	1-10 adulti	1-10 adulti
FAU-LI-01	A	Rana esculenta	2 adulti a vista	20-30 adulti a vista
FAU-LI-02	A	Rana esculenta	1 adulto a vista	11-20 adulti a vista
FAU-CZ-01	A	Rana esculenta	30-40 adulti a vista	20-30 adulti a vista
	A	Raganella	6-10 adulti al canto	3 adulti al canto
	R	Lucertola muraiola	11-20 adulti	3 adulti
	R	Biacco	1 adulto	-
	R	Biscia dal collare	-	1 giovane
FAU-MR-01	A	Rana esculenta	> 40 adulti a vista	< 60 adulti a vista
	A	Raganella	4 adulti a vista 4 adulti al canto	7 adulti a vista > 40 adulti al canto
	R	Lucertola muraiola	1-10 adulti	> 20 adulti
	R	Biacco	3 adulti	2 adulti
	R	Biscia dal collare	-	1 adulto
FAU-MR-02	A	Rana esculenta	11-20 adulti a vista	11-20 adulti a vista
	A	Raganella	-	1 adulto al canto
	R	Lucertola muraiola	1-10 adulti	2 giovani, 5 adulti
	R	Ramarro	-	1 giovane
	R	Biscia dal collare	3 adulti	-
FAU-PA-01	A	Rana esculenta	6-10 adulti a vista	5 adulti a vista
	R	Lucertola muraiola	1-10 adulti	2 adulti
	R	Ramarro	1 adulto	-
	R	Biacco	1 adulto	-
	R	Biscia dal collare	1 adulto	-
FAU-DR-01	A	Rana esculenta	6-10 adulti a vista	20-40 adulti a vista
	A	Raganella	7 adulti a vista	5 adulti al canto
	R	Lucertola muraiola	1-10 adulti	1 giovane, 6 adulti
	R	Ramarro	2 giovani, 5 adulti	2 giovani, 1 adulto
	R	Biacco	1 adulto	-
	R	Biscia dal collare	1 adulto	-
	R	Biscia tassellata	-	1 adulto
FAU-CO-01	A	Rana esculenta	1-10 adulti a vista	1 adulto a vista
	R	Lucertola muraiola	1-10 adulti	1 adulto
	R	Ramarro	2 adulti	-
	R	Biacco	1 adulto	-
FAU-MG-01	A	Rana esculenta	10-20 adulti a vista	4 adulti a vista

Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including a large signature at the bottom right and various initials and marks.

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including a signature with the number 39.

A	Raganella	1 ovatura	-
A	Rospo smeraldino	2 ovature	-
R	Lucertola muraiola	1-10 adulti	2 adulti
R	Ramarro	5 adulti	-

AVIFAUNA L'area indagata nel suo complesso, se da una parte è negativamente influenzata dall'elevata antropizzazione diffusa, dall'altra presenta ancora alcuni importanti elementi positivi che influenzano la composizione e la ricchezza dei popolamenti ornitici attuali, tra i quali la buona estensione di agroecosistemi, seppur in maggioranza di tipo intensivo e quindi con tutte le problematiche connesse a un'agricoltura di tipo industriale; e la vicinanza di un importante corridoio biologico, tra l'altro protetto dall'istituzione di un parco regionale, costituito dalla valle e dal corso del fiume Adda.

Rilievi diurni: nei 33 transetti ripetuti effettuati nelle 11 stazioni, sono state censite complessivamente 71 specie, e contati 2.660 individui (più 408 individui contati nel rilievo contemporaneo eseguito da punto fisso esterno alla Stazione FAU-ZB-01). Tra queste, 59 specie sono classificabili come nidificanti certe o probabili, mentre le altre (Cormorano, Nitticora, Airone guardabuoi, Airone bianco maggiore, Falco di palude, Falco pellegrino, Pernice rossa, Starna, Lui grosso, Lui verde, Cincia mora) sono nidificanti in zone limitrofe all'area di studio (es. Nitticora), oppure sono presenze migratrici (es. i lui) od anche reintrodotte a inizio estate per fini venatori e quindi con popolazioni non stabili (Pernice rossa).

Rilievi notturni: per quanto attiene le comunità di Strigiformi, nelle 7 stazioni monitorate, sono state censite tre specie di rapaci notturni: Barbagianni (*Tyto alba*); Allocco (*Strix aluco*); Civetta (*Athene noctua*).

Il barbagianni è considerato SPEC 3 (specie le cui popolazioni globali non sono concentrate in Europa, dove il loro status di protezione è inadeguato), è inserito nella Lista Rossa degli Uccelli in Italia con lo status di "a più basso rischio" ed è considerato specie particolarmente protetta dalla L.157/92. Il barbagianni, rilevato in una sola occasione nella stazione FAU-CZ-01 nei pressi della C.na Gardino, per proprie esigenze ecologiche, potrebbe potenzialmente risentire maggiormente del traffico veicolare risultante a seguito del termine dell'opera. L'allocco è stato contattato in 5 delle 7 stazioni visitate, per un totale di 10 individui (due coppie e otto maschi territoriali). Data la sua relativa scarsa mobilità e l'attitudine a frequentare quasi esclusivamente ambienti boschivi, sia per la nidificazione sia per la ricerca delle prede, la realizzazione dell'opera potrebbe incidere sulla sua presenza in misura minore di quanto potrebbe accadere per le altre specie rilevate. L'Allocco, come tutti i rapaci notturni, è specie particolarmente protetta dalla L.157/92. La Civetta è SPEC 3 ed è specie particolarmente protetta dalla L.157/92.

Gli ambiti indagati che hanno evidenziato le maggiori densità di popolazione di rapaci notturni sono quelli localizzati a Dresano e a Melegnano. La stazione di Marzano di Merlino ha evidenziato un'elevata densità di popolazione sia di Allocco sia di Civetta a causa della minore superficie indagata.

CHIROTTEROFAUNA Nelle 4 stazioni monitorate, sono state censite 7 specie, per un centinaio di contatti acquisiti lungo i relativi transetti di indagine, come riportato nella tabella sotto.

Specie	Conservazione	Habitat specifico	Specie	Conservazione	Habitat specifico
<i>Hypsigos savii</i> Pipistrello di Savi	App. IV della direttiva Habitat (92/43/CEE); conservazione IUCN: LC conservazione IT: LC	Frequenta le zone costiere, le aree rocciose, i boschi e le foreste di ogni tipo, nonché i più vari ambienti antropizzati, dalle zone agricole alle grandi città. Si rifugia negli interstizi delle pareti naturali o in ambiente antropico in fessure di muri, spazi dietro le imposte, piccoli volumi fra le tegole e il rivestimento dei tetti e fra i muri e gli oggetti appesi. segnalata anche in cavi d'albero e sotto cortece sollevate.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Pipistrello nano</i>	App. IV della direttiva Habitat (92/43/CEE) conservazione IUCN: LC conservazione IT: LC	Specie, in origine forestale, nettamente antropofila, tanto che oggi preferisce gli abitati, grandi o piccoli che siano; è però frequente anche nei boschi e nelle foreste di vario tipo, soprattutto nelle aree poco o non antropizzate. I siti di rifugio sono rappresentati da spazi interstiziali di edifici, rocce e alberi, almeno nella buona stagione, anche in <i>bat box</i> .
<i>Pipistrellus kuhlii</i> Pipistrello albolimbato	App. IV della direttiva Habitat (92/43/CEE); conservazione IUCN: LC conservazione IT: LC	Specie spiccatamente antropofila, caccia comunemente sotto i lampioni, presso le fronde degli alberi o sopra superfici d'acqua. Frequenta gli abitati, dai piccoli villaggi alle grandi città, ove si rifugia nei più vari tipi di interstizi presenti all'interno o all'esterno delle costruzioni, vecchie o recenti che siano (e anzi con un'apparente predilezione per quest'ultime), talora dentro i pali cavi di cemento. La perdita di fegami con i rifugi naturali non è tuttavia totale.	<i>Eptesicus serotinus</i> Serotino comune	App. IV della direttiva Habitat (92/43/CEE) conservazione IUCN: LC conservazione IT: NT	Specie originariamente forestale, caccia lungo i margini forestali, in agrosistemi con presenza di siepi e, nelle aree urbane, parchi, giardini e presso i lampioni. Rifugi estivi soprattutto in edifici (fra le travi dei tetti, fessure dei muri, interstizi dietro i rivestimenti), più di rado nei cavi degli alberi. Rifugi invernali in edifici o cavità ipogee.
<i>Myotis blythii</i> Vespertilio di Blyth	App. II e IV della direttiva Habitat (92/43/CEE); conservazione IUCN: LC conservazione IT: VU	Specie di ambienti aperti, foraggia in ambienti caratterizzati da copertura erbacea: steppe, praterie, pascoli, prati polifiti con alle erbe. Colonie riproduttive in edifici o cavità ipogee, ibernazione in ambienti ipogei.	<i>Nyctalus noctula</i> Nottola comune	App. IV della direttiva Habitat (92/43/CEE) conservazione IUCN: LC conservazione IT: VU	Specie tipicamente forestale, ma dotata di tendenze antropofile spiccate, tanto che a volte trova rifugio anche negli abitati, grandi città comprese, specialmente se ricche di parchi; predilige comunque i boschi umidi di latifoglie o misti, meglio se prossimi a corpi d'acqua, pur non disdegnando di frequentare anche boschi di rinale relativamente secchi; nelle aree boschive si mantiene soprattutto nella fascia marginale piuttosto che nell'interno cacciando negli spazi aperti sopra la vegetazione. Trova rifugio in alberi cavi, ma anche in cassette nido, pali cavi di cemento armato e interstizi all'interno dei ponti.
<i>Myotis myotis</i> Vespertilio maggiore	App. II e IV della direttiva Habitat (92/43/CEE); conservazione IUCN: NT conservazione IT: VU	Specie forestale, foraggia in ambienti forestali con sottobosco rado e in ambienti aperti (pascoli e, dopo lo sfalcio, prati polifiti), purché non distanti dai boschi e caratterizzati da una sufficiente disponibilità trofica. Frequenta tuttavia ambienti vari, compresi quelli fortemente antropizzati. Colonie riproduttive in edifici o cavità ipogee, ibernazione in ambienti ipogei.			

PASSAGGI FAUNISTICI. Durante le attività di monitoraggio AO, è stato valutato il posizionamento di quattro sottopassi faunistici, ricadenti all'interno delle stazioni: FAU-CZ-01; FAU-MR-01; FAU-PA-01;

FM

FAU-DR-01. Durante le attività di caratterizzazione delle reali e potenziali presenze faunistiche (anfobie, rettili e mammifere), sono state identificate le unità ecosistemiche presenti al contorno della futura localizzazione degli ecodotti, previsti, nei quattro casi analizzati, in affiancamento a inalveazioni della rete idrografica e idrica esistente.

Elenco specie	FAU-CZ-01		FAU-MR-01		FAU-PA-01		FAU-DR-01	
	Sp.R	Sp.P	Sp.R	Sp.P	Sp.R	Sp.P	Sp.R	Sp.P
Rana esculenta (<i>Pelophylax kl esculenta</i>)	x		x		x		x	
Raganella (<i>Hyla intermedia</i>)	x		x		x		x	
Rana agile (<i>Rana dolmalina</i>)		x		x				
Rospo smeraldino (<i>Pseudopodalea viridis</i>)		x		x		x		x
Rospo comune (<i>Bufo bufo</i>)		x		x				
Tritone comune (<i>Lissotriton vulgaris</i>)		x		x				x
Lucertola muraiola (<i>Podarcis muralis</i>)	x		x		x		x	
Ramarro occidentale (<i>Lacerta bilineata</i>)		x		x				x
Biacco (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	x			x	x		x	
Biscia dal collare (<i>Natrix natrix</i>)	x		x		x		x	
Biscia tassellata (<i>Natrix tessellata</i>)		x		x			x	
Saettone (<i>Zamenis longissimus</i>)		x		x				x
Vipera comune (<i>Vipera aspis</i>)		x		x				
Elenco specie								
Riccio europeo occidentale (<i>Erinaceus europaeus</i>)		x		x			x	x
Toporagno comune (<i>Sorex araneus</i>)		x		x			x	x
Crocidura minore (<i>Crocidura suaveolens</i>)		x		x			x	x
Crocidura ventre bianco (<i>Crocidura leucodon</i>)		x		x			x	x
Arvicola rossastra (<i>Clethrionomys glareolus</i>)		x		x			x	x
Arvicola campestre (<i>Microtus arvalis</i>)		x		x			x	x
Arvicola terrestre (<i>Arvicola terrestris</i>)		x		x			x	x
Arvicola di Savi (<i>Microtus savii</i>)		x		x			x	x
Sumolotto (<i>Rattus norvegicus</i>)		x		x			x	x
Ratto nero (<i>Rattus rattus</i>)		x		x			x	x
Topo selvatico (<i>Apodemus sylvaticus</i>)		x		x			x	x
Topolino delle risaie (<i>Micromys minutus</i>)		x		x			x	x
Topolino delle case (<i>Mus domesticus</i>)		x		x			x	x
Lepre comune (<i>Lepus eropaeus</i>)		x		x			x	x
Nutria (<i>Myocastor coypus</i>)		x		x			x	x
Volpe (<i>Vulpes vulpes</i>)		x		x			x	x
Donnola (<i>Muscleta nivalis</i>)		x		x			x	x
Faina (<i>Martes foina</i>)		x		x			x	x
Tasso (<i>Meles meles</i>)		x		x			x	x

6.1.4 Monitoraggio Ante Operam – AMBIENTE BIOTICO: VEGETAZIONE

L'elaborato di riferimento è la "Relazione Ante Operam – Ambiente biotico: vegetazione (MONTEEM-0-AO-VG-101-A)", di ottobre 2012. Per la componente flora e vegetazione il Proponente, in accordo a quanto definito dal PMA, definisce le seguenti frequenze di controllo e monitoraggio e le attività di monitoraggio per ogni stazione individuata. Le attività di controllo, coerentemente con quanto impostato dal Progetto Definitivo di PMA, sono state svolte attraverso:

- rilievi floristici e fitosociologici;
- rilievi per determinazione dello stato di salute degli individui arborei d'interesse naturalistico presenti;
- rilievi eco-floristici in prossimità delle aree destinate alle cave di prestito dell'opera.

Stazione	Sessioni		Attività		
	Ses01	Ses02	Floristico	Fitosociologico	Fitosanitario
VEG-CO-01	27.04.2011	14.09.2011		x	x
VEG-CO-02	28.04.2011	16.09.2011	x		x
VEG-CP-01	26.04.2011	09.09.2011		x	x
VEG-CZ-01	26.04.2011	09.09.2011	x		
VEG-CZ-02	04.05.2011	12.09.2011	x		x
VEG-DR-01	27.04.2011	14.09.2011	x		x
VEG-DR-02	27.04.2011	14.09.2011	x		x
VEG-LI-01	26.04.2011	09.09.2011	x		
VEG-MG-01	28.04.2011	16.09.2011		x	x
VEG-ML-01	26.04.2011	09.09.2011	x		
VEG-MR-01	04.05.2011	12.09.2011	x		x
VEG-MR-02	04.05.2011	12.09.2011	x		x
VEG-MR-03	09.05.2011	12.09.2011	x		x
VEG-PA-01	09.05.2011	14.09.2011	x		x
VEG-SG-01	28.04.2011	16.09.2011		x	x
VEG-VP-01	28.04.2011	16.09.2011	x		x

Risultati ottenuti

I risultati dei monitoraggi sono stati riportati dal Proponente per le singole stazioni di campionamento individuate (cfr. schede di restituzione dei dati relativi all'analisi vegetazionale – Allegato 1).

Le attività svolte hanno permesso di caratterizzare il quadro della vegetazione in specifiche stazioni assunte per carattere strutturale di maggiore interesse lungo l'intero territorio interessato dalle opere. Il quadro emerso è caratterizzato da strutture per lo più associate alla rete irrigua, lungo le quali, nonostante la forte ingressione di specie esotiche, è possibile rilevare unità di specifico interesse naturalistico.

Nel seguito si riassume quanto emerso dalle indagini, stimando il livello di naturalità e qualità delle singole Stazioni di controllo, per i quali sono stati assunti ed utilizzati i seguenti criteri:

- componente di specie rare e loro vulnerabilità;
- diversità floristica;
- stadio dinamico della vegetazione;

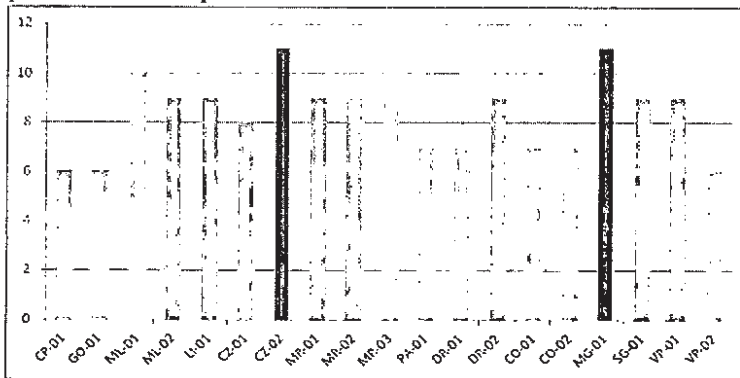
Handwritten signatures and notes at the bottom right of the page.

- capacità di coesistenza con la presenza umana;
- componente esotica.

La tabella sotto riportata sintetizza le analisi condotte, attraverso la valutazione dei criteri sopra elencati. Per ogni area di analisi della vegetazione viene quindi fornito un giudizio per ogni criterio.

Stazione	specie rare e vulnerabilità	diversità floristica	stadio dinamico	coesistenza con uomo	componente esotica
CP-01	bassa	bassa	medio	alta	alta
GO-01	bassa	bassa	medio	alta	alta
ML-01	bassa	media	medio	media	bassa
ML-02	bassa	media	medio	media	media
LI-01	bassa	bassa	medio	media	bassa
CZ-01	bassa	bassa	medio	media	media
CZ-02	bassa	alta	medio	media	bassa
MR-01	bassa	media	medio	media	media
MR-02	bassa	media	medio	media	media
MR-03	bassa	media	medio	media	bassa
PA-01	bassa	bassa	medio	media	alta
DR-01	bassa	bassa	medio	media	alta
DR-02	bassa	media	medio	media	media
CO-01	bassa	bassa	medio	media	alta
CO-02	bassa	bassa	medio	media	alta
MG-01	bassa	alta	medio	media	bassa
SG-01	bassa	bassa	medio	media	bassa
VP-01	bassa	media	medio	media	media
VP-02	bassa	bassa	medio	alta	alta

Si riporta inoltre un grafico che evidenzia il livello di qualità vegetazionale complessiva delle differenti stazioni di controllo. Le stazioni in rosso (CZ-02 e MG-01) e in seconda misura quelle arancioni (ML-01 e MR-03), mostrano una qualità superiore rispetto a quelle di media qualità (evidenziate in azzurro) e rispetto a quelle di scarsa qualità.



6.1.5 Monitoraggio Ante Operam – PAESAGGIO

L'elaborato di riferimento è la "Relazione Ante Operam – Paesaggio (MONTEEM-0-AO-PA-101-A)", di settembre 2012. Il monitoraggio della componente paesaggio ha lo scopo di esaminare le eventuali variazioni indotte sull'ambiente dalla realizzazione dell'opera e di valutare se tali variazioni sono imputabili alla costruzione della medesima o al suo futuro esercizio, con specifico riferimento alla prevenzione delle alterazioni paesistiche inducibili dal progetto e alla rappresentazione delle evoluzioni territoriali nel contesto di inserimento dell'opera, sulla base di indicatori per la segnalazione di eventuali situazioni di degrado e/o compromissione indotte indirettamente dalla presenza delle infrastrutture.

Le attività di monitoraggio in campo sono state svolte nei mesi di dicembre 2011/gennaio 2012 (campagna invernale) e nei mesi di aprile/maggio 2012 (campagna primaverile).

All'interno della relazione il Proponente analizza il PTCP della Provincia di Milano e della Provincia di Lodi, in cui si individuano le Unità di Paesaggio riconosciute dai piani paesaggistici e territoriali.

Il monitoraggio degli effetti sul Paesaggio dalla realizzazione e dalla fase di esercizio della TEEM e delle opere ad essa connesse è attuato attraverso le seguenti modalità previste dal PMA:

- Indagine A – Integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico, finalizzata a verificare l'integrazione delle opere nel paesaggio, attraverso il confronto *Ante e Post Operam* della struttura e percezione dei luoghi paesaggisticamente sensibili, tramite l'ausilio di rilievi fotografici e di fotosimulazioni;
- Indagine B – Interazioni dell'opera con i beni storico-architettonici, finalizzata alla verifica dell'eventuale introduzione di fattori di problematicità su beni storico-architettonici, attraverso indagini di campo dedicati;

- FM
- Indagine C – Modifiche dell'uso del suolo, finalizzata alla verifica degli effetti indiretti potenzialmente introducibili dal previsto sistema infrastrutturale nel suo complesso, attraverso la verifica delle variazioni dell'uso del suolo del contesto territoriale interessato, in riferimento alla relativa capacità di biopotenzialità (BTC).

Risultati ottenuti

Indagine A: sono state svolte specifiche indagini atte alla caratterizzazione paesaggistica dei luoghi interessati dal tracciato e dalle opere connesse, attualmente percepiti da punti o da percorrenze riconosciute dalla collettività come elementi di attrazione, aggregazione e fruizione. In tal senso, si è verificato al contorno delle nuove infrastrutture la presenza di eventuali piste ciclopedonali o luoghi di ritrovo all'aperto, in diretto affaccio ai nuovi manufatti, effettivamente fruiti dalla popolazione. Il quadro emerso ha evidenziato numerose zone in cui la popolazione locale (e non) frequenta il paesaggio prettamente agricolo per le proprie attività di svago e ricreazione in tutti i periodi dell'anno (e durante qualsiasi giorno della settimana). Molti tratti del tracciato principale TEEM e alcune opere connesse interessato direttamente tali zone, richiedendo di fatto, in fase di PO, una verifica del livello di efficacia raggiunto dagli interventi di inserimento ambientale previsti dal progetto.

Indagine B: l'indagine è stata sviluppata al fine di verificare sia l'eventuale introduzione di criticità direttamente sul bene paesaggistico dell'Oratorio di San Biagio, localizzato all'interno del nucleo rurale della frazione di Rossate, in Comune di Comazzo, posto in prossimità del corridoio di progetto, sia di verificare il grado di alterazione percettiva indotto dall'infrastruttura nel contesto in cui si inserisce la struttura religiosa. Le attività sono state sviluppate attraverso la realizzazione di più riprese fotografiche a differenti distanze dal bene, atte a caratterizzare, da un lato, l'aspetto strutturale, materico ed estetico dell'Oratorio, dall'altro la percezione dell'elemento lungo la principale percorrenza di fruizione presente, ponendo l'elemento in primo piano rispetto all'opera e viceversa (opera in primo piano ed elemento sullo sfondo). Il nucleo di Rossate nonostante appaia fortemente degradato, dato l'abbandono registrato della Cascina omonima e delle aree dedicate un tempo ad attività zootecniche; mostra ancora oggi il fascino della storia rurale locale, immerso in ampi spazi agricoli silenziosi caratterizzati da coltivi, prati da foraggio e fasce ripariali con alberi maturi e sviluppati, da cui emerge importante l'Oratorio di San Biagio, elemento attrattore non solo per motivi storico-architettonici ed estetici, ma anche per il culto della religione che in essa ancora si celebra e a cui partecipa la popolazione locale. L'estrema delicatezza e sensibilità non solo della struttura ecclesiastica, ma anche del contesto agroecosistemico in cui essa si inserisce, richiede specifici controlli in fase di cantiere al fine di verificare l'eventuale introduzione di condizioni critiche e in fase di PO al fine di verificare il livello di efficacia raggiunto dagli interventi di inserimento ambientale previsti dal progetto.

Indagine C: la BTC, Biological Territorial Capacity of vegetation (Ingegnoli 1980, 1991, 1999, 2002), riguarda la capacità metabolica relativa e il grado di mantenimento antitermico relativo dei principali ecosistemi vegetati, espressi in un flusso di energia [Mcal/m²/anno]. La BTC stima l'energia latente degli ecosistemi considerati e misura la capacità di automantenimento e di autoriequilibrio del paesaggio; un valore alto di BTC indica alta potenzialità energetica e alta capacità di risposta alle pressioni, quindi un alto contributo alla stabilità, viceversa un basso valore di BTC indica bassa potenzialità energetica, bassa capacità di risposta alle perturbazioni e necessità del sistema di acquisire energia esterna per sopravvivere. L'indagine ha permesso di stimare il valore di BTC media per unità spaziali appositamente identificate (Unità di Eco-Paesaggio omogenee in struttura ecosistemica naturale e paranaturale intrinseca), al fine di verificare nel tempo l'eventuale variazione dei relativi livelli di biopotenzialità indotta dalla messa in esercizio delle opere infrastrutturali previste. Il quadro analitico emerso ha evidenziato una diffusione di ambiti pressoché omogenei in relazione alla capacità di biopotenzialità intrinseca. Il livello di dettaglio raggiunto risulta coerente con la base informativa utilizzata, richiesta dal PMA.

In allegato il Proponente ha fornito le schede di restituzione dati (Allegato 1) e le tavole relative all'analisi della Capacità di Biopotenzialità (BTC) del'uso del suolo (Allegato 2a), anche in formato digitale (Allegato 2b).

6.1.6 Monitoraggio Ante Operam – ACQUE SOTTERRANEE

L'elaborato di riferimento è la "Relazione Ante Operam – Acque Sotterranee (MONTEEM-0-AO-PI-101-b)", di marzo 2013. Per la componente in esame le attività di monitoraggio, comprensive di sopralluogo, raccolta dati in campo, prelievo campioni e restituzione dei dati analizzati in laboratorio, hanno interessato un arco temporale compreso tra maggio 2011 e ottobre 2012.

Risultati ottenuti

Il metodo utilizzato per i rilievi e le indagini effettuate per la fase AO è il metodo VIP, e serve per testare la validità delle curve proposte per il territorio oggetto di monitoraggio. Di seguito si riportano le tabelle contenenti i risultati delle indagini; in rosso vengono evidenziati i superamenti delle soglie di allarme e in azzurro i superamenti della soglia di attenzione.

Stazione di indagine	Progressiva	Data	Conducibilità Elettrica (microS/cm)		pH (unità pH)	
			VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP
PIM-AB-01	0 Km	23/04/2012	5,99	0,07	7,15	0,05
PIV-CP-01	0,05 Km	23/04/2012	5,92	0,07	7,2	0,05
PIM-AB-01	0 Km	16/10/2012	5,13	0,05	7,17	0,06
PIV-CP-01	0,05 Km	16/10/2012	5,08	0,05	7,23	0,06
PIM-PB-01	2,075 Km	23/05/2011	4,04	-0,44	6,94	0
PIV-PB-01	2,14 Km	23/05/2011	4,47	-0,44	6,94	0
PIM-PB-01	2,075 Km	18/10/2011	4,12	0,12	6,99	1
PIV-PB-01	2,14 Km	18/10/2011	3,99	0,12	7,99	1
PIM-PB-01	2,075 Km	03/07/2012	4,8	-0,16	6,94	0,06
PIV-PB-01	2,14 Km	03/07/2012	4,96	-0,16	7	0,06
PIM-GE-01	4,075 Km	13/06/2011	4,8	-1,17	7,13	0,09
PIV-GO-01	4,3 Km	13/06/2011	5,97	-1,17	7,22	0,09
PIM-GE-01	4,075 Km	01/12/2011	5,49	-0,17	7,18	0,02
PIV-GO-01	4,3 Km	01/12/2011	5,65	-0,17	7,2	0,02
PIM-GE-02	4,8 Km	18/10/2011	5,91	0,34	7,26	0,73
PIV-GE-01	5,06 Km	18/10/2011	5,57	0,34	7,99	0,73
PIM-GE-02	4,8 Km	04/07/2012	6,67	0,41	7,34	0,11
PIV-GE-01	5,06 Km	04/07/2012	6,26	0,41	7,23	0,11
PIM-GE-04	5,142 Km	23/04/2012	6,18	-1,24	7,3	0,02
PIV-GE-03	5,14 Km	23/04/2012	7,42	-1,24	7,28	0,02
PIM-GE-04	5,142 Km	25/10/2012	6,53	-0,58	7,11	0,21
PIV-GE-03	5,14 Km	25/10/2012	6,11	-0,58	6,9	0,21
PIM-GE-03	5,23 Km	13/06/2011	5,53	-0,07	7,27	0,08
PIV-GE-02	5 Km	13/06/2011	5,6	-0,07	7,35	0,08
PIM-GE-03	5,23 Km	19/10/2011	5,07	-0,64	7,28	0
PIV-GE-02	5 Km	19/10/2011	5,71	-0,64	7,28	0
PIM-GE-03	5,23 Km	19/09/2012	5,6	-0,41	7,45	0,19
PIV-GE-02	5 Km	19/09/2012	6,01	-0,41	7,26	0,19
PIM-PM-01	7,935 Km	05/09/2011	6,72	0,73	7,46	0,22
PIV-PM-01	8,4 Km	05/09/2011	5,99	0,73	7,24	0,22
PIM-PM-01	7,935 Km	19/10/2011	6,73	0,74	7,58	0,22
PIV-PM-01	8,4 Km	19/10/2011	5,99	0,74	7,36	0,22
PIM-PM-01	7,935 Km	03/07/2012	6,99	0,29	7,24	0,14
PIV-PM-01	8,4 Km	03/07/2012	6,71	0,29	7,38	0,14
PIM-PM-02	9,2 Km	23/04/2012	6,99	-0,08	7,68	0,12
PIV-ML-01	10 Km	23/04/2012	7,07	-0,08	7,56	0,12
PIM-ML-01	11,427 Km	07/09/2011	6,4	0,31	7,46	0,1
PIV-TR-02	11,807 Km	07/09/2011	6,09	0,31	7,36	0,1
PIM-ML-01	11,427 Km	19/10/2011	6,36	0,26	7,56	0,11
PIV-TR-02	11,807 Km	19/10/2011	6,1	0,26	7,45	0,11
PIM-ML-01	11,427 Km	20/09/2012	6,45	0,24	7,5	0,06
PIV-TR-02	11,807 Km	20/09/2012	6,21	0,24	7,58	0,06

Stazione di indagine	Progressiva	Data	Conducibilità Elettrica (microS/cm)		pH (unità pH)	
			VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP
PIV-VP-01	30,5 Km	02/12/2011	5,75	0,11	7,09	0,07
PIM-VP-01	30,45 Km	06/02/2012	6,52	0,27	7,54	0,06
PIV-VP-01	30,5 Km	06/02/2012	6,25	0,27	7,6	0,06
PIM-VP-01	30,45 Km	12/07/2012	5,81	0,23	7,21	0,05
PIV-VP-01	30,5 Km	12/07/2012	5,69	0,23	7,26	0,05
PIM-CL-01	31 Km	02/12/2011	5,4	-0,43	6,94	0,56
PIV-CL-01	31 Km	02/12/2011	5,83	-0,43	7,5	0,56
PIM-CL-01	31 Km	06/02/2012	6,17	-0,18	7,07	0,51
PIV-CL-01	31 Km	06/02/2012	6,35	-0,18	7,58	0,51
PIM-CL-01	31 Km	11/07/2012	5,34	-0,45	6,62	0,9
PIV-CL-01	31 Km	11/07/2012	5,79	-0,45	7,52	0,9
PIM-CL-02	31 Km	01/12/2011	4,99	-0,21	6,98	0,38
PIV-CL-02	31,25 Km	01/12/2011	5,2	-0,21	7,36	0,38
PIM-CL-02	31 Km	05/02/2012	5,89	0,04	7,29	0,16
PIV-CL-02	31,25 Km	06/02/2012	5,85	0,04	7,45	0,16
PIM-CL-02	31 Km	11/07/2012	3,90	-0,73	6,84	0,58
PIV-CL-02	31,25 Km	11/07/2012	4,72	-0,73	7,42	0,58

Stazione di indagine	Progressiva	Data	Conducibilità Elettrica (microS/cm)		pH (unità pH)	
			VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP
PIM-TR-01	12,54 Km	01/12/2011	6,16	0	7,4	0,04
PIV-TR-01	12,6 Km	01/12/2011	6,16	0	7,36	0,04
PIM-TR-01	12,54 Km	08/02/2012	6,81	0,1	8,02	0,09
PIV-TR-01	12,6 Km	08/02/2012	6,71	0,1	8,11	0,09
PIM-TR-01	12,54 Km	04/07/2012	6,69	0,21	7,5	0,19
PIV-TR-01	12,6 Km	04/07/2012	6,48	0,21	7,31	0,19
PIM-PA-02	19 Km	02/12/2011	6,54	0,51	7,4	0,18
PIV-ZB-01	19,9 Km	02/12/2011	6,03	0,51	7,22	0,18
PIM-PA-02	19 Km	07/02/2012	7,01	0,59	7,83	0,23
PIV-ZB-01	19,9 Km	07/02/2012	6,42	0,59	7,6	0,23
PIM-PA-02	19 Km	05/07/2012	7,51	0,02	7,41	0,11
PIV-ZB-01	19,9 Km	05/07/2012	6,5	0,02	7,3	0,11
PIM-PA-01	22,15 Km	07/09/2011	6,82	0,14	7,49	0,28
PIV-PA-01	22,15 Km	07/09/2011	5,42	0,14	7,21	0,28
PIM-PA-01	22,15 Km	19/10/2011	5,31	-0,02	7,31	0
PIV-PA-01	22,15 Km	19/10/2011	5,32	-0,02	7,31	0
PIM-PA-01	22,15 Km	10/07/2012	5,85	-0,5	7,38	0,14
PIV-PA-01	22,15 Km	10/07/2012	6,35	-0,5	7,52	0,14
PIM-SG-01	-	07/09/2011	5,39	0,72	7,11	0,13
PIV-SG-01	-	07/09/2011	4,68	0,72	6,98	0,13
PIM-SG-01	-	20/10/2011	4,99	0,18	7,14	0,16
PIV-SG-01	-	20/10/2011	4,8	0,18	7,3	0,16
PIM-SG-01	-	12/07/2012	4,84	0,12	7,19	0,08
PIV-SG-01	-	12/07/2012	4,72	0,12	7,11	0,08
PIM-CO-01	26 Km	01/12/2011	5,7	-0,1	7,35	0,04
PIV-DR-01	-	01/12/2011	5,8	-0,1	7,39	0,04
PIM-CO-01	26 Km	07/02/2012	6,42	-0,14	7,53	0,23
PIV-DR-01	-	07/02/2012	6,56	-0,14	7,76	0,23
PIM-CO-01	26 Km	10/07/2012	5,88	-0,07	7,42	0,04
PIV-DR-01	-	10/07/2012	5,94	-0,07	7,38	0,04
PIM-CS-01	27,332 Km	07/09/2011	5,45	-0,25	7,15	0,01
PIV-CS-01	27,622 Km	07/09/2011	5,7	-0,25	7,16	0,01
PIM-CS-01	27,332 Km	19/10/2011	5,56	-0,01	7,21	0,13
PIV-CS-01	27,622 Km	19/10/2011	5,57	-0,01	7,08	0,13
PIM-CS-01	27,332 Km	11/07/2012	6,18	1,45	7,48	0,44
PIV-CS-01	27,622 Km	11/07/2012	4,74	1,45	7,04	0,44
PIM-VP-02	28,2 Km	01/12/2011	5,86	0,86	7,2	0,15
PIV-CS-02	28,602 Km	01/12/2011	5	0,86	7,05	0,15
PIM-VP-02	28,2 Km	07/02/2012	6,41	0,71	7,6	0,31
PIV-CS-02	28,602 Km	07/02/2012	5,7	0,71	7,29	0,31
PIM-VP-02	28,2 Km	11/07/2012	5,83	-0,27	7,18	0,02
PIV-CS-02	28,602 Km	11/07/2012	6,1	-0,27	7,2	0,02
PIM-VP-01	30,45 Km	02/12/2011	5,86	0,11	7,16	0,07

Analisi VIP – Parametri chimico-fisici

FM 3

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

Stazione di indagine	Data	TOC (mg/l)		Cromo Totale (Cr Tot) (microg/l)		Ferro (Fe) (microg/l)		Alluminio (Al) (microg/l)		Idrocarburi Totali (microg/l)	
		VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP
PIV-PA-01	05/08/2011	9,75	0,12	10	0	10	0	10	0	9	0
PIV-PA-01	19/10/2011	9,87	0,04	10	0	8,8	0,27	10	0	9	0
PIV-PA-01	19/10/2011	9,83	0,04	10	0	8,53	0,27	10	0	9	0
PIM-PA-01	03/07/2012	9,59	0,05	10	0	10	0	10	0	9	0
PIV-PA-01	03/07/2012	9,54	0,06	10	0	10	0	10	0	9	0
PIM-PA-02	23/04/2012	9,62	0,02	10	0	10	0	10	0	9	0
PIV-PA-01	23/04/2012	9,6	0,02	10	0	10	0	10	0	9	0
PIM-PA-01	07/09/2011	9,8	0,1	10	0	9,13	-0,87	10	0	9	0
PIV-TR-02	07/09/2011	9,71	0,1	10	0	10	-0,87	10	0	9	0
PIM-PA-01	19/10/2011	9,87	0,02	10	0	8,53	-0,13	10	0	9	0
PIV-TR-02	19/10/2011	9,85	0,02	10	0	8,57	-0,13	10	0	9	0
PIM-PA-01	20/08/2012	9,89	0	10	0	10	0	10	0	8,55	-0,35
PIV-TR-02	20/08/2012	9,89	0	10	0	10	0	10	0	9	-0,35
PIM-TR-01	01/12/2011	9,71	0,08	10	0	9,47	0,27	10	0	9	0
PIV-TR-01	01/12/2011	9,62	0,08	10	0	9,2	0,27	10	0	9	0
PIM-TR-01	08/02/2012	9,77	0,06	10	0	9,07	0,6	10	0	9	0
PIV-TR-01	08/02/2012	9,71	0,05	10	0	8,47	0,6	10	0	9	0
PIM-TR-01	04/07/2012	9,36	-0,18	10	0	10	0	10	0	9	0
PIV-TR-01	04/07/2012	9,54	-0,18	10	0	10	0	10	0	9	0
PIM-PA-02	02/12/2011	9,65	0,05	10	0	9,47	-0,07	10	0	9	0
PIV-ZB-01	02/12/2011	9,62	0,05	10	0	9,53	-0,07	10	0	9	0
PIM-PA-02	07/02/2012	9,79	0,05	10	0	7,34	-0,26	10	0	9	0
PIV-ZB-01	07/02/2012	9,73	0,08	10	0	8,2	-0,26	10	0	9	0
PIM-PA-02	05/07/2012	9,49	-0,02	10	0	10	0	10	0	9	0
PIV-ZB-01	05/07/2012	9,51	-0,02	10	0	10	0	10	0	9	0
PIM-PA-01	07/09/2011	9,87	0,04	10	0	5,96	-2,86	5,1	-1,96	9	0

Stazione di indagine	Data	TOC (mg/l)		Cromo Totale (Cr Tot) (microg/l)		Ferro (Fe) (microg/l)		Alluminio (Al) (microg/l)		Idrocarburi Totali (microg/l)	
		VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP
PIV-PA-01	07/09/2011	9,83	0,04	10	0	3,1	-2,86	3,15	-1,96	9	0
PIM-PA-01	19/10/2011	9,85	0	10	0	7,58	-1,69	10	0	9	0
PIV-PA-01	19/10/2011	9,85	0	10	0	9,27	-1,69	10	0	9	0
PIM-PA-01	10/07/2012	9,3	0,05	10	0	10	0	10	0	9	0
PIV-PA-01	10/07/2012	9,25	0,05	10	0	10	0	10	0	9	0
PIM-SG-01	07/09/2011	9,6	-2,14	10	0	10	0	10	0	9	0
PIV-SG-01	07/09/2011	7,46	-2,14	10	0	10	0	10	0	9	0
PIM-SG-01	20/10/2011	9,41	-0,17	10	0,37	8,4	0,76	10	0	9	0
PIV-SG-01	20/10/2011	9,58	-0,17	9,53	0,37	7,84	0,76	10	0	9	0
PIM-SG-01	12/07/2012	1,12	-5,59	10	0	10	0	10	0	9	0
PIV-SG-01	12/07/2012	5,71	-5,59	10	0	10	0	10	0	9	0
PIM-CO-01	01/12/2011	9,68	-0,02	10	0	8,6	-0,53	10	0	9	0
PIV-CO-01	01/12/2011	9,71	-0,02	10	0	9,13	-0,53	10	0	9	0
PIM-CO-01	07/02/2012	9,73	-0,04	10	0	8,53	-0,07	10	0	9	0
PIV-CO-01	07/02/2012	9,77	-0,04	10	0	9,8	-0,07	10	0	9	0
PIM-CO-01	10/07/2012	9,32	-0,07	10	0	9,93	-0,07	10	0	9	0
PIV-CO-01	10/07/2012	9,39	-0,07	10	0	10	-0,07	10	0	9	0
PIM-CS-01	07/09/2011	9,65	-1,49	10	0	7,52	-1,28	10	0	9	0
PIV-CS-01	07/09/2011	8,16	-1,49	10	0	8,8	-1,28	10	0	9	0
PIM-CS-01	19/10/2011	9,64	-0,19	10	0	9,33	-1,69	10	0	9	0
PIV-CS-01	19/10/2011	9,83	-0,19	10	0	7,64	-1,69	10	0	9	0
PIM-CS-01	11/07/2012	9,34	0,07	10	0	10	0	10	0	9	0
PIV-CS-01	11/07/2012	9,27	0,07	10	0	10	0	10	0	9	0
PIM-VP-02	01/12/2011	9,84	0,02	10	0	9,13	0,2	10	0	9	0
PIV-CS-02	01/12/2011	9,62	0,02	10	0	8,93	0,2	10	0	9	0
PIM-VP-02	07/02/2012	9,68	0,02	10	0	8,27	-0,27	10	0	9	0

Stazione di indagine	Data	TOC (mg/l)		Cromo Totale (Cr Tot) (microg/l)		Ferro (Fe) (microg/l)		Alluminio (Al) (microg/l)		Idrocarburi Totali (microg/l)	
		VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP
PIV-CS-02	07/02/2012	9,66	0,02	10	0	8,53	-0,27	10	0	9	0
PIM-VP-02	11/07/2012	9,4	0,01	10	0	9,67	-0,33	10	0	9	0
PIV-CS-02	11/07/2012	9,39	0,01	10	0	10	-0,33	10	0	9	0
PIM-VP-01	02/12/2011	9,52	0	10	0	8,8	-0,53	10	0	9	0
PIV-VP-01	02/12/2011	9,52	0	10	0	9,33	-0,53	10	0	9	0
PIM-VP-01	08/02/2012	9,58	-0,06	10	0	-1	-7,14	10	0	9	0
PIV-VP-01	08/02/2012	9,64	-0,06	10	0	6,14	-7,14	10	0	9	0
PIM-VP-01	12/07/2012	2,84	0,83	10	0	0,05	-7,29	10	0	9	0
PIV-VP-01	12/07/2012	1,81	0,83	10	0	7,34	-7,29	10	0	9	0
PIM-CL-01	02/12/2011	9,35	-0,19	10	0,73	9	-0,53	10	0	9	0
PIV-CL-01	02/12/2011	9,54	-0,19	9,27	0,73	9,53	-0,53	10	0	9	0
PIM-CL-01	04/02/2012	9,35	-0,29	10	0	8,82	-2,11	10	0	9	0
PIV-CL-01	06/02/2012	9,64	-0,29	10	0	9,8	-2,11	10	0	9	0
PIM-CL-01	11/07/2012	9,79	-0,43	10	0	10	-0,3	10	0	9	0
PIV-CL-01	11/07/2012	9,21	-0,43	10	0	10	-0,2	10	0	9	0
PIM-CL-02	01/12/2011	9,37	-0,21	10	0	8,87	-0,53	10	0	9	0
PIV-CL-02	01/12/2011	9,58	-0,21	10	0	9,2	-0,53	10	0	9	0
PIM-CL-02	06/02/2012	9,2	-0,46	10	0	8	0,24	10	0	9	0
PIV-CL-02	06/02/2012	9,66	-0,46	10	0	7,76	0,24	10	0	9	0
PIM-CL-02	11/07/2012	8,78	-0,43	10	0	10	0	10	0	9	0
PIV-CL-02	11/07/2012	9,19	-0,43	10	0	10	0	10	0	9	0

Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including a large signature at the bottom right.

Analisi VIP – Parametri chimici

I rilievi effettuati hanno evidenziato in diversi casi il rispetto dei limiti normativi; fatta eccezione per 7 coppie di piezometri, in cui sono stati riscontrati degli esuberi dei limiti di legge (D.lgs.152/2006). I parametri che evidenziano l'esubero dei limiti normativi sono il manganese e il ferro. Il confronto con le soglie di attenzione e intervento calcolate con il metodo VIP ha evidenziato la presenza di alcune anomalie in 6 coppie di piezometri sui 19 oggetto di monitoraggio. I superamenti delle soglie hanno interessato la conducibilità, il TOC, il ferro e l'alluminio.

6.1.7 Monitoraggio Ante Operam – ACQUE SUPERFICIALI

L'elaborato di riferimento è la "Relazione Ante Operam – Acque Superficiale (MONTEEM-0-AO-FM-101-B)", di marzo 2013. Nell'Allegato 1 sono raccolte le schede di restituzione dei dati e l'Allegato 2 con i certificati di laboratorio.

Il monitoraggio AO delle acque superficiali è stato condotto su 47 punti di indagine, così come previsti dal PMA in fase di progetto definitivo. Le misure sono state effettuate nel periodo compreso tra aprile 2011 e luglio 2012. Rispetto al PMA non sono state eseguite le misure nel punto FIM-GL-02, in attesa del

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

consolidamento della confluenza della roggia Ravasi con il fontanile Galanta. Le indagini chimiche relative alla Roggia Bescopera, Roggia Trobbia, Fontanile Galanta, Fontanile Gabbarella 2 e Roggia Maiocca sono state eseguite una sola volta nei mesi di maggio o luglio in quanto nei mesi precedenti (da gennaio a maggio) sono risultati in secca e pertanto non campionabili. Relativamente alla campagna dell'Indice Diatomico è stata eseguita un'indagine in più rispetto a quanto stabilito nel PMA, come richiesto da ARPA.

Risultati ottenuti

Il Proponente dichiara, in merito ai risultati di monitoraggi di AO, che si fa riferimento al D.Lgs 152/2006 colonna Acque per ciprinidi, valore Imperativo, della tab 1/B Allegato 2 alla parte terza Qualità delle acque idonee alla vita dei pesci salmonidi e ciprinidi.

Nella tabella di sintesi di seguito riportata s'illustrano i risultati ottenuti con l'utilizzo del metodo VIP (lo scopo dell'applicazione di tale metodo in fase di AO è di testare la validità delle curve proposte per il territorio oggetto di monitoraggio). In rosso sono evidenziati i superamenti della soglia di allarme, in azzurro i superamenti della soglia di attenzione, per quanto riguarda il parametro IFF l'analisi verrà effettuata tramite il confronto AO/PO.

Stazione di Indagine	Progressiva	Data campionamento	Ossigeno disciolto (O2) (% di saturazione)		pH (unità pH)		Conducibilità Elettrica (microS/cm)	
			VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP
FIM-MA-01	5,46 Km	23/05/2011	3,12	0,48	8,65	0,09	9,27	-0,04
FIV-MA-01	5,46 Km	23/05/2011	2,64	0,48	8,74	0,09	9,31	-0,04
FIM-MA-01	5,46 Km	17/10/2011	8,3	0,14	8,08	0,02	9,29	0,07
FIV-MA-01	5,46 Km	17/10/2011	8,16	0,14	8,05	0,02	9,23	0,07
FIM-BS-01	-	10/07/2012	8,0	-0,4	8,65	0,02	9,51	-0,11
FIV-BS-01	-	10/07/2012	9,3	-0,4	8,63	0,02	9,61	-0,11
FIM-GA-01	10,5 Km	24/05/2011	5,4	-0,6	7,65	0,11	7,82	0,09
FIV-GA-01	10,5 Km	24/05/2011	6	-0,6	7,54	0,11	7,73	0,09
FIM-GA-01	10,5 Km	17/10/2011	3,28	-1,32	7,78	0,03	6,41	-0,13
FIV-GA-01	10,5 Km	17/10/2011	4,6	-1,32	7,81	0,03	6,54	-0,13
FIM-GA-02	-	10/07/2012	6,8	0,2	7,45	0,04	6,59	-0,05
FIV-GA-02	-	10/07/2012	6,6	0,2	7,41	0,04	6,64	-0,05
FIM-MU-01	-	19/10/2011	7,2	-0,2	7,93	0,04	8,87	0
FIV-MU-01	-	19/10/2011	7,4	-0,2	7,97	0,04	8,87	0
FIM-MU-01	-	08/02/2012	7,26	-0,28	8,51	0,05	9,64	-0,12
FIV-MU-01	-	08/02/2012	7,54	-0,28	8,46	0,05	9,70	-0,12
FIM-SI-01	-	20/04/2011	8,09	0,45	8,32	0,02	5,88	0,05
FIV-SI-01	-	20/04/2011	7,84	0,45	8,3	0,02	5,82	0,05
FIM-SI-01	-	19/10/2011	7,4	-0,9	7,77	0,19	7,89	-0,07
FIV-SI-01	-	19/10/2011	8	-0,9	7,96	0,19	7,96	-0,07
FIM-TR-01	9,5 Km	24/05/2012	6,2	-0,43	7,77	0,08	9,15	-0,23
FIV-TR-01	10,22 Km	24/05/2012	6,69	-0,43	7,83	0,08	9,37	-0,23
FIM-GL-01	9,72 Km	10/07/2012	5	-2,4	7,27	0,28	6,85	-0,74
FIV-GL-01	10,3 Km	10/07/2012	7,4	-2,4	7,55	0,28	7,59	-0,74
FIM-MO-01	12,54 Km	21/04/2011	5,85	0,02	8,25	0,02	5,92	0,06
FIV-MO-01	12,77 Km	21/04/2011	5,84	0,02	8,23	0,02	5,87	0,06
FIM-MO-01	12,54 Km	18/10/2011	6,2	0,2	8,02	0,06	5,66	0,02

Stazione di Indagine	Progressiva	Data campionamento	Ossigeno disciolto (O2) (% di saturazione)		pH (unità pH)		Conducibilità Elettrica (microS/cm)	
			VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP
FIM-AD-01	-	18/10/2011	8,1	0,8	7,8	0,01	6,45	0,06
FIV-AD-01	-	18/10/2011	8,3	0,8	7,81	0,01	6,39	0,06
FIM-LA-01	-	19/04/2011	4,27	0,09	7,88	0,05	5,34	-0,01
FIV-LA-01	-	19/04/2011	4,18	0,09	7,93	0,05	5,35	-0,01
FIM-LA-01	-	18/10/2011	5,3	-0,8	7,69	0,01	5,2	-0,03
FIV-LA-01	-	18/10/2011	6,2	-0,8	7,7	0,01	5,22	-0,03
FIM-LA-02	30,72 Km	19/04/2011	6,48	0,96	7,59	0,01	4,69	0,01
FIV-LA-02	31,1 Km	19/04/2011	5,52	0,96	7,58	0,01	4,67	0,01
FIM-LA-02	30,72 Km	18/10/2011	5,6	-1,2	7,77	0,02	5,36	-0,01
FIV-LA-02	31,1 Km	18/10/2011	6,8	-1,2	7,79	0,02	5,37	-0,01
FIM-MI-01	-	25/05/2012	7,56	-0,06	7,99	0,09	9,27	-0,04
FIV-MI-01	-	25/05/2012	7,62	-0,06	7,9	0,08	9,31	-0,04
FIM-VE-01	-	20/04/2011	5,88	0,15	8,5	0,05	4,99	0,01
FIV-VE-01	-	20/04/2011	5,73	0,15	8,56	0,05	4,99	0,01
FIM-VE-01	-	19/10/2011	7,8	1,2	8,31	0,01	4,98	0
FIV-VE-01	-	19/10/2011	6,6	1,2	8,3	0,01	4,98	0
FIM-DE-01	24,695 Km	24/05/2011	7,6	0	7,97	0,01	6,36	0,02
FIV-DE-01	24,695 Km	24/05/2011	7,6	0	7,95	0,01	6,34	0,02
FIM-DE-01	24,695 Km	18/10/2011	7,6	0,4	7,84	0,01	7,2	0,03
FIV-DE-01	24,695 Km	18/10/2011	7,2	0,4	7,85	0,01	7,17	0,03

Stazione di Indagine	Progressiva	Data campionamento	Ossigeno disciolto (O2) (% di saturazione)		pH (unità pH)		Conducibilità Elettrica (microS/cm)	
			VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP	VIP	Δ VIP
FIV-MO-01	12,77 Km	18/10/2011	6	0,2	8,08	0,06	5,64	0,02
FIM-MT-01	14,13 Km	21/04/2011	4,48	0,09	7,8	0,12	5,63	0,07
FIV-MT-01	14,9 Km	21/04/2011	4,39	0,09	7,82	0,12	5,56	0,07
FIM-MT-01	14,13 Km	19/10/2011	8,2	1,8	8	0,05	5,5	0
FIV-MT-01	14,9 Km	19/10/2011	6,4	1,8	7,95	0,05	5,5	0
FIM-MR-01	16,415 Km	19/04/2011	10	0	8,26	0,04	8,02	0,03
FIV-MR-01	16,69 Km	19/04/2011	10	0	8,3	0,04	5,99	0,03
FIM-MR-01	16,415 Km	17/10/2011	8,1	0	7,83	0,07	5,52	-0,01
FIV-MR-01	16,69 Km	17/10/2011	8,1	0	7,80	0,07	5,53	-0,01
FIM-MR-02	26,71 Km	25/04/2011	5,47	0,25	8,16	0,02	7,39	0,09
FIV-MR-02	26,98 Km	25/04/2011	5,22	0,25	8,10	0,02	7,3	0,09
FIM-MR-02	26,71 Km	17/10/2011	10	0,3	8,12	0,02	7,13	-0,01
FIV-MR-02	26,68 Km	17/10/2011	9,7	0,3	8,1	0,02	7,14	-0,01
FIM-MZ-01	16,9 Km	10/04/2011	6,72	0,85	8,45	0,04	8,72	0,02
FIV-MZ-01	16,9 Km	19/04/2011	5,87	0,85	8,41	0,04	6,02	-0,12
FIM-MZ-01	16,9 Km	17/10/2011	10	0	8,01	0,06	8,35	0,12
FIV-MZ-01	16,9 Km	17/10/2011	10	0	8,07	0,06	8,23	0,12
FIM-MZ-02	22 Km	20/04/2011	5,13	0,08	8,2	0,01	8,56	0,08
FIV-MZ-02	22 Km	20/04/2011	5,05	0,08	8,21	0,01	8,48	0,08
FIM-MZ-02	22 Km	17/10/2011	10	0	8,15	0,01	8,93	0,23
FIV-MZ-02	22 Km	17/10/2011	10	0	8,14	0,01	8,71	0,23
FIM-CD-01	17,35 Km	20/04/2011	6,58	0,54	8,35	0,02	8,76	0,2
FIV-CD-01	17,77 Km	20/04/2011	6,04	0,54	8,33	0,02	8,56	0,2
FIM-CD-01	17,35 Km	18/10/2011	7,4	-1,1	7,96	0,01	9,11	0,01
FIV-CD-01	17,77 Km	18/10/2011	8,5	-1,1	7,97	0,01	9,09	0,01
FIM-CD-02	21,36 Km	23/05/2011	5,2	1,76	7,82	0,46	8,89	0,19
FIV-CD-02	21,36 Km	23/05/2011	3,44	1,76	8,38	0,46	8,71	0,19
FIM-CD-02	21,36 Km	18/10/2011	10	0	7,97	0,04	9,03	-0,12
FIV-CD-02	21,36 Km	18/10/2011	10	0	8,01	0,04	9,15	-0,12
FIM-ZT-01	21,41 Km	19/04/2011	0,52	-0,21	8,39	0,01	8,83	0,12
FIV-ZT-01	21,41 Km	19/04/2011	0,73	-0,21	8,4	0,01	8,71	0,12
FIM-ZT-01	21,41 Km	19/10/2011	10	0	8,13	0,02	8,66	-0,08
FIV-ZT-01	21,41 Km	18/10/2011	10	0	8,15	0,02	8,76	-0,08
FIM-AD-01	-	19/04/2011	8,65	-0,11	7,89	0	6,43	-0,07
FIV-AD-01	-	19/04/2011	8,77	-0,11	7,89	0	6,5	-0,07

Analisi VIP – Parametri chimico-fisici

Il confronto con le soglie di attenzione e intervento calcolate con il metodo VIP ha evidenziato la presenza di diverse anomalie. In particolare le coppie monte-valle interessate da queste sono 14. I superamenti delle soglie hanno interessato i solidi in sospensione totale, i solfati, l'azoto ammoniacale, i cloruri, l'ossigeno disciolto, i tensioattivi anionici, il COD, il cromo, l'alluminio e la conducibilità.

6.1.8 Monitoraggio Ante Operam – SUOLO

L'elaborato di riferimento è la "Relazione Ante Operam – Suolo (MONTEEM-0-AO-SU-101-A)", di febbraio 2013, all'interno del quale sono riportati l'Allegato 1, in cui sono raccolte le schede di restituzione dei dati e l'Allegato 2, con i certificati di laboratorio.

I suoli interessati dai lavori di costruzione dell'opera fanno riferimento ai seguenti sottosistemi di pedo-paesaggio:

- Alta pianura ghiaiosa fluvioglaciale (LG);
- Media pianura idromorfa (LQ);
- Bassa pianura sabbiosa (LF);
- Superfici terrazzate dell'Olocene antico (VT);
- Piane alluvionali dell'Olocene recente e attuale (VA).

In particolare il tracciato nel tratto più a nord, compreso tra l'attacco dell'attuale tangenziale Est e il comune di Pozzuolo Martesana, attraversa prima il sottosistema LG e poi, fino all'altezza di Melzo il sottosistema LQ; una volta intersecata la piana alluvionale dove scorre il canale della Muzza, il restante tracciato passa attraverso il sottosistema LF, tagliando il paleoalveo del torrente Sillaro e infine la piana alluvionale e i terrazzi del fiume Lambro.

Le attività di monitoraggio si svolgeranno nell'arco di un anno per la fase AO, 3 anni per la fase di CO, 1 anno per la fase di PO; in relazione alle fasi di monitoraggio individuate dal PMA si riporta di seguito una tabella di sintesi che individua le frequenze di monitoraggio per ciascun gruppo di attività.

Gruppo attività	AO	CO	PO
Profili e Prove di Campo	annuale	-	annuale
Trivellate e Prove di Campo	annuale	-	annuale
Operazioni in corso d'opera: Verifica della qualità dell'epipedon	-	semestrale	-
Operazioni in corso d'opera: Monitoraggio microbiologico	-	stagionale	-
Operazioni in corso d'opera: Monitoraggio cumuli terreno vegetale accantonato	-	stagionale	-
Metalli Pesanti - Elementi in Traccia	annuale	-	annuale
Idrocarburi pesanti	annuale	-	annuale
Composti aromatici	-	-	annuale

Frequenze di monitoraggio

Le misure sono state effettuate nel periodo compreso tra marzo e ottobre 2012.

Risultati ottenuti

Per ogni sito il Proponente riporta all'interno della relazione la tessitura relativa allo strato superficiale di suolo, la sequenza degli orizzonti riscontrata, le tabelle di sintesi con i parametri chimico-fisici derivanti dalle analisi di laboratorio e la fertilità globale del suolo.

La tessitura viene definita sulla base del rapporto tra le frazioni granulometriche della terra fine: sabbia, limo e argilla; in relazione al contenuto di queste particelle il suolo è classificato in 12 classi; un terreno si definisce "franco" quando è composto da una miscelanza equilibrata di sabbia, limo e argilla, a questa categoria appartengono la maggior parte dei suoli di interesse agricolo.

Per ogni sito si è quindi calcolata la fertilità globale del suolo, indicatore che comprende due sub-modelli: il primo che considera la fertilità chimica del suolo e include tessitura, K₂O scambiabile, P₂O₅ assimilabile e pH, il secondo che definisce la fertilità intrinseca del suolo e che considera la dotazione di sostanza organica del terreno in rapporto al coefficiente di mineralizzazione annua, dipendente a sua volta dal contenuto di argilla e di calcare totale.

In merito all'analisi dei risultati ottenuti dal monitoraggio AO il Proponente afferma che per la componente Suolo non sono previste soglie di criticità in quanto lo scopo del monitoraggio è quello di controllare le caratteristiche chimico-fisiche e quindi la fertilità dei terreni, nell'ottica dei successivi ripristini a verde. Dalle analisi risulta che in tutti i siti analizzati i giudizi relativi alla fertilità globale del suolo variano da media a molto bassa e la classe tessiturale risulta tendenzialmente "franca".

PM

Si evidenzia che nel sito SOL-ML-01 si è riscontrata, in alcuni campioni, una concentrazione di Piombo, Zinco, Cadmio e Arsenico superiore ai limiti delle tabelle della Tabella 1 del D.Lgs.152/2006, Parte Quarta, Titolo V, All.5; nello specifico: in relazione alla colonna A il Piombo viene superato in 10 campioni, lo Zinco viene superato in 5 campioni, il Cadmio in un campione e l'Arsenico in due campioni, mentre in relazione alla colonna B solo il Piombo viene superato in un campione.

6.2 Monitoraggio in Corso d'Opera

6.2.1 Monitoraggio corso d'opera – ATMOSFERA

Bollettino corso d'opera CO1 – 3° trimestre 2012

Il bollettino riporta le attività di monitoraggio della componente Atmosfera svolte nel periodo compreso tra luglio 2012 e settembre 2012. Le risultanze dei monitoraggi saranno riportate in forma completa nel successivo bollettino in quanto le misure, iniziate a fine settembre, sono terminate nel trimestre successivo. Non sono state effettuate rilocalizzazioni rispetto al posizionamento previsto dal PMA – Progetto Esecutivo. Il micro posizionamento è stato inoltre verificato dal Supporto Tecnico (ST) in data 02/10/12 su entrambi i punti di monitoraggio.

I punti presi in esame nel trimestre in oggetto sono stati individuati rispetto al cronoprogramma dei lavori: - ATM-PM-03: nell'area in oggetto è prevista la formazione di piste di cantiere (attività di scotico) e la realizzazione del viadotto di scavalco RFI. Le misure sono iniziate in data 26/09/2012 e sono terminate in data 02/10/2012.

Codifica Punto	Lotto	Opera	Tipologia ricettore	Indirizzo	Parametri
ATM-PM-03	B	TEM ATL (Area Tecnica di Linea)11	Residenziale, azienda agricola e allevamento	C.na Grande, Pozzuolo Martesana (MI)	PM10, PTS, meteo

- ATM-ML-01: nell'area in oggetto è prevista la formazione di piste di cantiere (attività di scotico) e la realizzazione della cava di Pozzuolo Martesana. Le misure sono iniziate in data 26/09/2012 e sono terminate in data 02/10/2012.

Codifica Punto	Lotto	Opera	Tipologia ricettore	Indirizzo	Parametri
ATM-ML-01	B	Cava di Melzo/Pozzuolo	Residenziale e azienda agricola	C.na Gabbarella, Melzo (MI)	PM10, PTS, meteo

Bollettino corso d'opera CO2 – 4° trimestre 2012

Il bollettino riporta le attività di monitoraggio della componente Atmosfera svolte nel periodo compreso tra ottobre e dicembre 2012. Nel bollettino sono inoltre riportati i risultati dei punti ATM-PM-03 e ATM-ML-01 attivati nel trimestre precedente e descritti nel bollettino 3° trimestre 2012. Rispetto al posizionamento previsto dal PMA – Progetto Esecutivo è stata effettuata un'unica rilocalizzazione significativa del punto ATM-CP-01, verificata dal Supporto Tecnico.

Nel corso del trimestre sono stati attivati 10 punti di indagine in base al cronoprogramma delle opere e sono state svolte 10 campagne di rilievo, così suddivise: 3 punti nel lotto A, 5 punti nel lotto B e 2 punti nel Lotto C. Nella tabella di seguito riportata vengono identificati i punti di monitoraggio (in ordine di progressiva da nord a sud), i ricettori e l'inizio e la fine delle misure.

S

Handwritten notes and marks on the right margin.

Handwritten notes and signatures at the bottom right, including the number 49.

Codifica Punto	Lotto	Opera ¹	Tipologia ricettore	Indirizzo	Comune (provincia)	Inizio Misure	Fine Misure
ATM-CP-01	A	TEM ATL04	Residenziale	Cascina Bertagna, 2	Caponago (MI)	12/10/2012	18/10/2012
ATM-PB-01	A	TEM AS03 ATL06	Perlinenza agricola	Cascina Bragosa	Pessano con Bomago (MI)	04/12/2012	10/12/2012
ATM-BL-01	A	TEM AS04	Residenziale	Via Cascina Bruciata	Bellinzago Lombardo (MI)	12/12/2012	18/12/2012
ATM-PM-01	B	TEM AS05	Campo tra attività agricola e edificio residenziale	Strada Vicinale di Cascina Piola	Pozzuolo Martesana (MI)	04/10/2012	09/10/2012
ATM-PM-02	B	TEM AS05	Residenziale	Strada Vicinale di Cascina Piola	Pozzuolo Martesana (MI)	12/10/2012	19/10/2012
ATM-PM-03	B	TEM ATL11	Residenziale, azienda agricola	Cascina Grande	Pozzuolo Martesana (MI)	26/09/2012	02/10/2012
ATM-ML-01	B	Cava di Melzo/Pozzuolo	Residenziale, azienda agricola	Cascina Gabbarella	Melzo (MI)	26/09/2012	02/10/2012
ATM-TR-01	B	TEM CB02	Azienda agricola	Cascina Rozza	Truccazzano (MI)	12/12/2012	18/12/2012
ATM-CS-01	C	TEM	Servizi	SP159	Casalmaggiore (LO)	04/12/2012	10/12/2012
ATM-CL-01	C	TEM AS13	Residenziale, azienda agricola	Via Diaz, 1 Loc. Riozzo	Cerro al Lambro (MI)	04/10/2012	10/10/2012

In tutti i punti di monitoraggio sono stati rilevati i parametri PTS (Polveri Totali Sottili) e PM10 (Particolato con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm), contestualmente ai seguenti parametri meteorologici: temperatura, umidità relativa, precipitazioni, velocità e direzione del vento, pressione atmosferica, irraggiamento solare.

Risultati ottenuti – parametri meteorologici: all'interno del bollettino il Proponente riporta i grafici degli andamenti relativi ai principali parametri meteo rilevati nel periodo di misura, per i valori medi giornalieri rimanda alle schede allegate.

Risultati ottenuti – concentrazioni d'inquinanti rilevate: i punti di misura, dal punto di vista della normativa regionale, rientrano nel cosiddetto "agglomerato di Milano" e nelle "zone A e B", aree già di per sé caratterizzate da frequenti fenomeni di accumulo di inquinanti al suolo. Nel complesso sono stati rilevati 15 superamenti del valore limite giornaliero PM10, su un totale di 70 giorni di misura. Per quanto riguarda il parametro PTS, per il quale non esistono limiti normativi in vigore, si riscontrano alcune giornate critiche nei punti ATM-CS-01 e ATM-PM-01, con picchi di concentrazione intorno ai 200 µg/m³. Non si esclude per questi punti, sufficientemente distanti dalle lavorazioni in atto, un contributo significativo alla polverosità dalle attività agricole limitrofe. Dal punto di vista della procedura di valutazione delle anomalie si sono registrati 7 superamenti delle soglie previste, suddivisi nei punti ATM-PM-01, ATM-CS-01 e ATM-CL-01. Nei 3 casi è stata effettuata un'analisi completa delle attività lavorative e delle condizioni al contorno, che ha portato il Proponente ad escludere un contributo significativo delle lavorazioni afferenti alla TEEM.

Bollettino corso d'opera CO3 – 1° trimestre 2013

Il bollettino illustra le attività di monitoraggio della componente Atmosfera svolte nel periodo compreso tra gennaio e marzo 2013. Rispetto al posizionamento previsto dal PMA – Progetto Esecutivo sono state effettuate tre variazioni relativamente ai punti ATM-CP-01, ATM-GE-01 e ATM-PM-03. Le rispettive rilocalizzazioni sono state indicate con la nuova codifica ATM-CP-21 e ATM-GE-21 e ATM-ML-02 e sono state verificate dal Supporto Tecnico.

Nel corso del trimestre in esame sono state svolte 8 campagne di rilievo presso altrettante stazioni di monitoraggio così suddivise: 4 punti nel lotto A e 4 punti nel lotto B. Di seguito si riporta il dettaglio dei punti di monitoraggio (in ordine di progressiva da nord a sud), i ricettori e l'inizio e la fine delle misure.

Codifica Punto	Lotto	Opera ¹	Tipologia ricettore	Indirizzo	Inizio Misure	Fine Misure	Numero rilievo CO
ATM-CP-21 (rilocalizzazione ATM-CP-01)	A	TEM ATL04	Commerciale	Via delle Industrie 17, Caponago (MI)	08/02/2013	14/02/2013	1 (+1 ATM-CP-01)
ATM-PB-01	A	TEM AS03 ATL06	Pertinenza agricola	Cascina Bragosa, Pessano con Bornago (MI)	23/03/2013	29/03/2013	2
ATM-GE-21 (rilocalizzazione ATM-GE-01)	A	TEM ATL08 CI01	Residenziale	Via Tolino 31, Cascina Bellana, Gessate (MI)	23/03/2013	29/03/2013	1
ATM-BL-01	A	TEM AS04	Residenziale	Via Cascina Bruciata, Bellinzago Lombardo (MI)	15/03/2013	21/03/2013	2
ATM-PM-01	B	TEM AS05	Campo tra attività agricola e edificio residenziale	Strada Vicinale di Cascina Piola, Pozzuolo Martesana (MI)	15/03/2013	21/03/2013	2
ATM-ML-01	B	Cava di Melzo/Pozzuolo	Residenziale, azienda agricola	Cascina Gabbareffa, Melzo (MI)	24/01/2013	30/01/2013	2
ATM-ML-02 (rilocalizzazione ATM-PM-03)	B	TEM ATL11	Attività ricreativa	Nuova Cascina Mascheroni, via Monte Sabotino, Melzo (MI)	24/01/2013	30/01/2013	1 (+1 ATM-CP-01)
ATM-TR-01	B	TEM CB02	Azienda agricola	Cascina Rozza, Truccazzano (MI)	16/01/2013	22/01/2013	1

Risultati ottenuti – parametri meteorologici: nella tabella di seguito riportata sono sintetizzati i dati meteoroclimatici maggiormente significativi per i parametri inquinanti in esame.

Rilievo Meteo	Punti di monitoraggio	Pioggia Cumulata	Giorni con precipitazioni >2 mm	Direzione prevalente del vento	Velocità media del vento
Dal 16/01/13 al 22/01/13	ATM-TR-02	25 mm	3 su 7	SW - WSW	0,5m/s
Dal 24/01/13 al 30/01/13	ATM-ML-01 ATM-ML-02	9,2 mm	1 su 7	E - SE	0,3m/s
Dal 08/02/13 al 14/02/13	ATM-CP-21	14,4 mm	1 su 7	N - NNE - SE	0,1m/s
Dal 15/03/13 al 21/03/13	ATM-PM-01 ATM-BL-01	48 mm	3 su 7	N - SE - SSW	1,3m/s
Dal 23/03/13 al 29/03/13	ATM-PB-01 ATM-GE-21	42,4 mm	3 su 7	E - ESE	1,5m/s

Risultati ottenuti – concentrazioni d'inquinanti rilevate: i dati rilevati sono stati analizzati al fine di prevenire eventuali impatti sulla matrice ambientale in esame e di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione adottate. Il metodo di analisi consiste nel confrontare i dati rilevati con le concentrazioni medie dello stesso periodo rilevate dalla rete centraline ARPA2 (RRQA), con lo scopo di valutare l'impatto delle lavorazioni interferenti.

In generale sono stati rilevati 12 superamenti del valore limite giornaliero PM10, su un totale di 56 giorni di misura. Per quanto riguarda il parametro PTS, per il quale non esistono limiti normativi in vigore, si riscontrano valori particolarmente elevati nel punto ATM-ML-02, con picchi di concentrazione pari a 221 µg/m3. Il Proponente non esclude per questo punto, sufficientemente distanti dalle lavorazioni in atto, un contributo significativo alla polverosità dalle attività agricole limitrofe. Dal punto di vista della procedura di valutazione delle anomalie si è registrato 1 superamento delle soglie previste nel punto ATM-PM-01, a cui è seguita tempestiva comunicazione al ST. Nel caso dell'area di Pozzuolo Martesana, è stata effettuata una analisi completa delle attività lavorative e delle condizioni al contorno, che ha portato ad escludere un contributo significativo delle lavorazioni afferenti alla TEEM a favore di altre problematiche di tipo puntuale (viabilità locale, attività agricole etc.). Verranno inoltre previste ulteriori misure di verifica nel ricettore ATM-PM-02, distante circa 400 m dal punto ATMPM-01 e, allo stato attuale di avanzamento delle lavorazioni, maggiormente esposto a potenziali impatti.

Bollettino corso d'opera CO4 – 2° trimestre 2013

Il bollettino illustra le attività di monitoraggio della componente Atmosfera svolte nel periodo compreso tra aprile e giugno 2013. Rispetto al posizionamento previsto dal PMA – Progetto Esecutivo sono state effettuate 3 variazioni relativamente ai punti ATM-CP-01, ATM-PM-03 e ATM-CS-01. Le rilocalizzazioni sono state indicate con la nuova codifica ATM-CP-21 e ATM-ML-02 e ATM-ML-21.

Sono state svolte 9 campagne di rilievo: 3 punti nel lotto A, 4 punti nel lotto B e 2 punti nel lotto C.

Codifica Punto	Lotto	Opera [†]	Tipologia ricettore	Indirizzo	Inizio Misura	Fine Misura	Numero rilievo CO
ATM-CP-21 (rilocalizzazione ATM-CP-01)	A	TEM ATL04	Commerciale	Via delle Industrie 17, Caponago (MI)	13/04/2013	19/04/2013	2 (+1 ATM-CP-01)
ATM-PB-01	A	TEM AS03 ATL06	Pertinenza agricola	Cascina Bragosa, Pessano con Bornago (MI)	15/06/2013	21/06/2013	3
ATM-BL-01	A	TEM AS04	Residenziale	Via Cascina Brucciata, Bellinzago Lombardo (MI)	15/06/2013	21/06/2013	3
ATM-PM-01	B	TEM AS05	Campo tra attività agricola e edificio residenziale	Strada Vicinale di Cascina Piola, Pozzuolo Martesana (MI)	19/06/2013	25/06/2013	3
ATM-PM-02	B	TEM AS05	Residenziale	Strada Vicinale di Cascina Piola, Pozzuolo Martesana (MI)	03/04/2013	16/04/2013	2-3 (rilievo di 14 gg)
ATM-ML-01	B	Cava di Melzo/ Pozzuolo	Residenziale, azienda agricola	Cascina Gabbarella, Melzo (MI)	15/06/2013	21/06/2013	3
ATM-ML-02 (rilocalizzazione ATM-PM-03)	B	TEM ATL11	Attività ricreativa	Nuova Cascina Mascheroni, via Monte Sabotino, Melzo (MI)	11/06/2013	17/06/2013	2 (+1 ATM-PM-03)
ATM-CS-21 (rilocalizzazione ATM-CS-01)	C	TEM	Servizi	Fiaz. Cologno, via Libertà 1, Casalimucco (MI)	03/04/2013	11/04/2013	1 (+1 ATM-CS-01)
ATM-CL-01	C	TEM AS13	Residenziale, azienda agricola	Via Diaz, 1 Loc. Rizzo, Cerro al Lambro (MI)	19/04/2013	25/04/2013	2

Risultati ottenuti – parametri meteorologici: nella tabella di seguito riportata sono sintetizzati i dati meteorologici maggiormente significativi per i parametri inquinanti in esame.

Rilievo Meteo	Punti di monitoraggio	Pioggia Cumulata	Giorni con precipitazioni >2 mm	Direzione prevalente del vento	Velocità media del vento	Rilievo Meteo	Punti di monitoraggio	Pioggia Cumulata	Giorni con precipitazioni >2 mm	Direzione prevalente del vento	Velocità media del vento
Dal 03/04/13 al 11/04/13	ATM-CS-21	27,2 mm	2 su 9	ESE - SE	1,8 m/s	Dal 11/06/13 al 17/06/13	ATM-ML-02	0,0 mm	0 su 7	SW	0,2 m/s
Dal 03/04/13 al 16/04/13	ATM-PM-02	30,2 mm	4 su 14	ESE - SE	1,6 m/s	Dal 15/06/13 al 21/06/13	ATM-PB-01 ATM-BL-01 ATM-ML-01	0,0 mm	0 su 7	W	0,7 m/s
Dal 13/04/13 al 19/04/13	ATM-CP-21	3,8 mm	1 su 7	NNE - NE - SSW	1,3 m/s	Dal 19/06/13 al 25/06/13	ATM-PM-01	1,6 mm	0 su 7	W - NW/	0,9 m/s
Dal 19/04/13 al 25/04/13	ATM-CL-01	72,2 mm	3 su 7	NNE - NE	1,6 m/s						

Risultati ottenuti – concentrazioni d'inquinanti rilevate: sono stati rilevati 26 superamenti del valore limite giornaliero PM10 pari a 50 µg/m³, su un totale di 37 giorni di misura. Per quanto riguarda il parametro PTS si riscontrano valori particolarmente elevati (superiori a 150 µg/m³) in tutti i punti di monitoraggio ad eccezione delle stazioni ATM-CS-21 e ATM-CL-01.

Dal punto di vista della procedura di valutazione delle anomalie si sono registrati 19 superamenti delle soglie previste suddivise tra i punti ATM-CP-21 (1 superamento), ATM-PB-01 (2 superamenti), ATM-BL-01 (3 superamenti), ATM-PM-01 (4 superamenti), ATM-PM-02 (1 superamento), ATM-ML-01 (5 superamenti), ATM-ML-02 (3 superamenti) a cui è seguita tempestiva comunicazione al Supporto Tecnico.

Bollettino corso d'opera CO5 – 3° trimestre 2013

Il bollettino illustra le attività di monitoraggio della componente Atmosfera svolte nel periodo compreso tra luglio e settembre 2013.

Rispetto al posizionamento previsto dal PMA – Progetto Esecutivo sono state effettuate 3 variazioni, in accordo con il ST, relativamente ai punti ATM-CP-01, ATM-GE-01, ATM-PM-03, ATM-CS-01 e ATM-VP-02. Le rispettive rilocalizzazioni sono state indicate con la nuova codifica ATM-CP-21, ATM-GE-21, ATM-ML-02, ATM-CS-21 e ATM-VP-22.

Nel corso del trimestre in esame sono state svolte 23 campagne di rilievo presso 17 stazioni di monitoraggio così suddivise: 4 punti nel lotto A, 9 punti nel lotto B e 4 punti nel lotto C.

Codifica Punto	Lotto	Opera	Tipologia ricettore	Indirizzo	Inizio Misure	Fine Misure	Numero rilievo CO	Codifica Punto	Lotto	Opera	Tipologia ricettore	Indirizzo	Inizio Misure	Fine Misure	Numero rilievo CO
ATM-CP-21 (riciclaggio ATM-CP-01)	A	TEM ATL04 Intercon. A4	Commerciate	Via delle Industrie 17, Cesonago (MI)	20/07/2013	26/07/2013	3 (+1 ATM-CP-01)	ATM-TR-01	B	TEM CR02	Azienda agricola	Casone Rozza, Trucezzano (MI)	12/07/2013	18/07/2013	2
ATM-PB-01	A	TEM AS03 ATL06 GA Valotresi	Permanenza agricola	Cascina Biagosa, Pessano con Bornago (MI)	05/09/2013	11/09/2013	4	ATM-TR-02	B	TEM AS06 Ponte Morigera	Azienda agricola	Cascina Victoria, Trucezzano (MI)	26/08/2013	03/09/2013	3
ATM-GE-21 (riciclaggio ATM-GE-01)	A	TEM Svincolo Gessate C101	Residenziale	Cascina Bellana, via Torino 1 Gessate (MI)	26/06/2013	02/07/2013	2	ATM-LI-01	B	TEM	Residenziale, azienda agricola	Cascina Besozza, Liscate (MI)	12/07/2013	18/07/2013	2
ATM-BL-01	A	TEM AS04	Residenziale	Via Cascina Brucchiata, Bellinzago Lombardo (MI)	05/09/2013	11/09/2013	3	ATM-CZ-01	B	TEM AS07	Edificio religioso	San Biagio in Rossate, fraz. Lavagna di Comazzo (LO)	28/08/2013	03/09/2013	3
ATM-GO-04	B	TEM Svincolo Gessate	Residenziale	Cascina Pagnana, Gorgonzola (MI)	13/09/2013	19/09/2013	4	ATM-CS-21 (riciclaggio ATM-CS-01)	C	TEM Galleria di Cologno	Servizi (laborante)	Fraz. Cologno, via Libertà 1, Casalmaggiore (LO)	05/07/2013	11/07/2013	1
ATM-PM-01	B	TEM AS05 Svincolo Pozzuolo M.	Campo fra attività agricola e edifici residenziali	Strada Vicinale di Cascina Pica, Pozzuolo Martesano (MI)	13/09/2013	26/09/2013	4-5 (rilevo di 14 gg)	ATM-CL-01	C	TEM AS13 Intercon. A1 Viadotto Lambro	Residenziale, azienda agricola	Via Diaz, 1 Loc. Pozzo, Cerro al Lambro (LO)	05/09/2013	11/09/2013	2
ATM-PM-02	B	TEM AS05 Svincolo Pozzuolo M.	Residenziale	Strada Vicinale di Cascina Pica, Pozzuolo Martesano (MI)	27/06/2013	10/07/2013	4-5 (rilevo di 14 gg)	ATM-VP-01	C	TEM X023 C104	Residenziale, azienda agricola	Cascina Grana, Vizzolo Predabissi (MI)	26/07/2013	26/07/2013	2 (+1 ATM-CS-01)
ATM-ML-01	B	Cava di Melzo/ Pozzuolo	Residenziale, azienda agricola	Cascina Gabbarella, Melzo (MI)	26/08/2013	03/09/2013	6	ATM-VP-22 (riciclaggio ATM-VP-02)	C	TEM CO12 ATL20 AS20	Residenziale, permanenza agricola	Cascina Montebugno, Vizzolo Predabissi (MI)	21/09/2013	28/09/2013	3 (+1 ATM-CS-01)
ATM-ML-02 (riciclaggio ATM-PM-03)	B	TEM ATL11	Attività ricreativa	Nuova Cascina Mascheroni, via Monte Sabotino, Melzo (MI)	29/07/2013	04/08/2013	4								
					31/07/2013	06/08/2013	3 (+1 ATM-PM-03)								

Risultati ottenuti - parametri meteorologici: nella tabella di seguito riportata sono sintetizzati i dati meteoroclimatici maggiormente significativi per i parametri inquinanti in esame.

Rilevo Meteo	Punti di monitoraggio	Pioggia Cumulata	Giorni con precipitazioni >2 mm	Direzione prevalente del vento	Velocità media del vento
Dal 26/06/13 al 02/07/13	ATM-GE-21	4,8 mm	1 su 7	ENE	0,4 m/s
Dal 27/08/13 al 10/07/13	ATM-PM-02	14,0 mm	2 su 14	ENE	0,3 m/s
Dal 04/07/13 al 10/07/13	ATM-CZ-01	9,2 mm	1 su 7	NE-S	0,2 m/s
Dal 05/07/13 al 11/07/13	ATM-LI-01	9,2 mm	1 su 7	NE-S	0,2 m/s
Dal 12/07/13 al 18/07/13	ATM-TR-01 ATM-TR-02	13,0 mm	1 su 7	SW-S	0,3 m/s
Dal 18/07/13 al 26/07/13	ATM-CS-21	1,8 mm	0 su 9	SW-SSW	0,5 m/s
Dal 20/07/13 al 26/07/13	ATM-CP-21 ATM-CL-01	0,0 mm	0 su 9	SW-SSW	0,5 m/s
Dal 29/07/13 al 04/08/13	ATM-ML-01	1,6 mm	0 su 7	NE	0,2 m/s
Dal 31/07/13 al 06/08/13	ATM-GO-04 ATM-ML-02	1,6 mm	0 su 7	NE	0,1 m/s

Rilevo Meteo	Punti di monitoraggio	Pioggia Cumulata	Giorni con precipitazioni >2 mm	Direzione prevalente del vento	Velocità media del vento
Dal 26/08/13 al 03/09/13	ATM-PM-02 ATM-TR-01 ATM-TR-02 ATM-VP-01	0,2 mm	0 su 7	N-NE-ENE	0,1 m/s
Dal 05/09/13 al 11/09/13	ATM-PB-01 ATM-GE-21 ATM-LI-01	20,8 mm	1 su 7	E	0,3 m/s
Dal 13/09/13 al 19/09/13	ATM-BL-01 ATM-VP-22	44,4 mm	2 su 7	SSE	0,5 m/s
Dal 13/09/13 al 26/09/13	ATM-PM-01	44,4 mm	2 su 14	SE-SSE	0,3 m/s
Dal 21/09/13 al 28/09/13	ATM-CS-21	0,0 mm	0 su 7	S-SE	0,2 m/s

Risultati ottenuti - concentrazioni d'inquinanti rilevate: sono stati rilevati 63 superamenti del valore limite giornaliero PM10 pari a 50 µg/m³, su un totale di 177 giorni di misura. Per quanto riguarda il parametro PTS si riscontrano valori particolarmente elevati (superiori a 150 µg/m³) nelle seguenti stazioni: ATM-PM-01, ATM-ML-01, ATM-ML-02, ATM-TR-01, ATM-TR-02, ATM-LI-01, ATM-CS-21.

Dal punto di vista della procedura di valutazione delle anomalie si sono registrati 61 superamenti delle soglie previste, pari al 35% del totale: ATM-GE-21 (3 superamenti), ATM-BL-01 (1 superamento), ATM-GO-04 (1 superamento), ATM-PM-01 (9 superamenti), ATM-PM-02 (5 superamenti), ATM-ML-01 (3 superamenti), ATM-ML-02 (5 superamenti), ATM-TR-01 (13 superamenti), ATM-TR-02 (9 superamenti), ATM-LI-01 (2 superamenti), ATM-CS-21 (9 superamenti), ATM-VP-22 (1 superamento).

Nell'intero periodo estivo, scarso di eventi meteorici e caratterizzato da concentrazioni PM10 di fondo ridotte, sono state registrate numerosi condizioni di criticità dovute alle lavorazioni in essere a cui sono seguite proposte di interventi mitigative puntuali di tipo ordinario. Visto il ripetersi di anomalie attribuibili alla polverosità generata dalle attività di cantiere, il Proponente ha ritenuto necessaria la predisposizione di un piano operativo della bagnatura delle piste di cantiere, della spazzatura delle aree promiscue con la viabilità ordinaria, che si estenda per il periodo secco, ma che tenga conto anche di periodi non piovosi al di fuori della stagione estiva. A tal fine l'Alta Sorveglianza di TE ha sollecitato la direzione lavori in data 19.09.13 a individuare interventi integrativi immediati in corrispondenza dei ricettori maggiormente critici ed a redigere il piano succitato.

6.2.2 Monitoraggio corso d'opera - AMBIENTE BIOTICO: VEGETAZIONE

Bollettino corso d'opera CO1 - 3° trimestre 2012

Il bollettino in oggetto riporta le attività di campo svolte e i dati raccolti per il Monitoraggio per la componente Flora e Vegetazione della fase di Corso d'opera 2012; il Monitoraggio per l'anno 2012 ha previsto, coerentemente con la fase di AO 2011, indagini di campo in specifiche stazioni di controllo in due sessioni: a maggio e a settembre 2012. Pur non avendo registrato l'avvio di lavorazioni relative ai cantieri, la sessione di maggio è stata svolta al fine di dare sia continuità alle indagini effettuate in AO, sia completezza al quadro informativo attinente al 2012, con la sessione di settembre sono state registrate alcune modifiche attese dalle attività di cantiere nella struttura di unità vegetazionali identificate in AO, limitatamente a due stazioni di controllo (una oggetto di indagine floristica, ML-01 e una oggetto di indagine eco-floristica, ML-02).

Nella tabella di seguito riportata sono identificate le stazioni di controllo attivate per la fase di CO e le relative attività previste.

Codice Stazione di controllo	Codice Sotto-Stazione di controllo	Attività di monitoraggio prevista
VEG-CP-01	VEG-CP-01 ftsl01	Controllo fitosociologico
	VEG-CP-01 ftsan01	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-CP-01 ftsan02	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-CP-01 ftsan03	Controllo fitosanitario individui arborei
VEG-ML-01	VEG-ML-01 flo01	Controllo floristico
VEG-ML-02	-	Controllo eco-floristico
VEG-LI-01	VEG-LI-01 flo01	Controllo floristico
VEG-CZ-01	VEG-CZ-01 flo01	Controllo floristico
VEG-CZ-02	VEG-CZ-02 flo01	Controllo floristico
	VEG-CZ-02 ftsan01	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-CZ-02 ftsan02	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-CZ-02 ftsan03	Controllo fitosanitario individui arborei
VEG-MR-01	VEG-MR-01 flo01	Controllo floristico
	VEG-MR-01 ftsan01	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-MR-01 ftsan02	Controllo fitosanitario individui arborei
VEG-MR-02	VEG-MR-02 flo01	Controllo floristico
	VEG-MR-02 ftsan01	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-MR-02 ftsan02	Controllo fitosanitario individui arborei
VEG-MR-03	VEG-MR-03 flo01	Controllo floristico
	VEG-MR-03 ftsan01	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-MR-03 ftsan02	Controllo fitosanitario individui arborei
VEG-PA-01	VEG-PA-01 flo01	Controllo floristico
	VEG-PA-01 ftsan01	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-PA-01 ftsan02	Controllo fitosanitario individui arborei
VEG-DR-01	VEG-DR-01 flo01	Controllo floristico
	VEG-DR-01 ftsan01	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-DR-01 ftsan02	Controllo fitosanitario individui arborei
VEG-DR-02	VEG-DR-02 flo01	Controllo floristico
	VEG-DR-02 ftsan01	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-DR-02 ftsan02	Controllo fitosanitario individui arborei

Codice Stazione di controllo	Codice Sotto-Stazione di controllo	Attività di monitoraggio prevista
VEG-CO-01	VEG-CO-01 ftsl01	Controllo fitosociologico
	VEG-CO-01 ftsan01	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-CO-01 ftsan02	Controllo fitosanitario individui arborei
VEG-CO-02	VEG-CO-02 flo01	Controllo floristico
	VEG-CO-02 ftsan01	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-CO-02 ftsan02	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-CO-02 ftsan03	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-CO-02 ftsan04	Controllo fitosanitario individui arborei
VEG-MG-01	VEG-MG-01 ftsl01	Controllo fitosociologico
	VEG-MG-01 ftsan01	Controllo fitosanitario individui arborei
VEG-SG-01	VEG-SG-01 ftsl01	Controllo fitosociologico
	VEG-SG-01 ftsan01	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-SG-01 ftsan02	Controllo fitosanitario individui arborei
VEG-VP-01	VEG-VP-01 flo01	Controllo floristico
	VEG-VP-01 ftsan01	Controllo fitosanitario individui arborei
	VEG-VP-01 ftsan02	Controllo fitosanitario individui arborei

Le attività di monitoraggio e controllo sono state svolte in due sessioni: a maggio 2012 (nelle giornate del 8-15 e 17 maggio) e a settembre (nelle giornate del 17-19-24 e 26 settembre).

Il monitoraggio di CO della componente vegetazionale è stato svolto attraverso le medesime modalità attuative assunte ed attuate in fase di AO, ossia attraverso:

- rilievi floristici;
- rilievi fitosociologici;
- rilievi per determinazione dello stato di salute degli individui arborei di interesse naturalistico presenti;
- rilievi eco-floristici in prossimità delle aree destinate alle cave di prestito dell'opera.

Risultati ottenuti:

- nelle 4 stazioni dedicate ai *rilievi fitosociologici*, le attività svolte non hanno rilevato rispetto ai dati 2011 di AO significative variazioni nella composizione e nella struttura del popolamento vegetale delle aree di analisi, anche in riferimento ai rapporti quantitativi tra le singole specie costituenti i diversi strati in cui sono state suddivise le formazioni vegetali.
- nelle stazioni di controllo dedicate alle *indagini floristiche* non sono state rilevate significative variazioni nella presenza in specie e nella composizione di unità strutturali rispetto al quadro emerso per la fase di AO. Sono comunque da segnalare i seguenti elementi di attenzione: per la stazione VEG-CZ-01, già a maggio 2012 (anteriormente all'avvio delle attività di cantiere) è stata registrata l'eliminazione degli individui arborei presenti lungo i cavi irrigui che dalla testa di fontanile si sviluppano verso sud, modifiche imputabili alle attività agricole della zona; per la Stazione VEG-ML-01, invece, con la seconda sessione di settembre sono state registrate alcune modifiche

strutturali attese dai primi interventi della fase di cantiere, sono stati rilevati alcuni tagli alla vegetazione arboreo-arbustiva presente, nelle aree oggetto di cantierizzazione (picchettate) e spianamenti. Infine si è monitorato che gli individui arborei oggetto di controllo fitosanitario all'interno delle stazioni floristiche non hanno rilevato segni di alterazione o presenza di fattori di criticità differenti a quanto registrato in fase di AO.

- **Rilievi eco-floristici:** nella Stazione VEG-ML-02 sono state rilevate alcune modifiche strutturali ad alcune unità registrate in fase di AO, rientranti nelle aree oggetto di cantierizzazione, causa realizzazione di pista di cantiere che ha indotto alla eliminazione di elementi vegetazionali.
- Viene infine segnalata la significativa presenza di *Sicyos angulatus* sviluppatosi in alcune stazioni di controllo, con spinta invasione anche su elementi di specifico interesse naturalistico, a seguito dell'abbandono delle aree e la mancata gestione garantita dalle attività agricole.

Bollettino corso d'opera CO4 – 2° trimestre 2013

Il bollettino riporta di resoconto delle attività di monitoraggio svolte nel secondo trimestre 2013 per la componente Vegetazione. Il monitoraggio della vegetazione è stato svolto presso le medesime stazioni di controllo indagate in fase di AO 2011 e di CO 2012 (Bollettino corso d'opera CO1-3° trimestre 2012). I dati raccolti nel secondo trimestre sono il frutto di specifiche uscite sul campo effettuate nel mese di maggio 2013.

Nel corso del secondo trimestre si è assistito a un avanzamento delle attività di cantiere lungo gli ambiti interessati dal tracciato principale TEEM; nel seguito si evidenziano le lavorazioni registrate nelle diverse stazioni di controllo vegetazionale.

Stazione VEG	Cantiere
CP-01	La Stazione di controllo è associata alla Variante di Pessano con Bornago, della quale non sono state rilevate attività di cantiere.
ML-01	Ad est della Stazione è da tempo in fase di realizzazione lo svincolo BreBeMi di innesto all'asse TEEM.
ML-02	La Stazione rappresenta il controllo degli effetti cumulativi in fase di cantiere inducibili da un insieme di interventi, asse TEEM e cava di prestito, in falda, funzionale alla Tangenziale Est Esterna. Ad oggi, la cava è attiva, con emersione della falda, e lungo il fronte orientale dell'asse TEEM in fase di realizzazione è presente una pista di servizio, intensamente trafficata.
LI-01	La Stazione è localizzata in corrispondenza di una testa attiva di fontanile ad oggi posto in attiguità al tracciato TEEM in fase di realizzazione (presente a est) e del tracciato della Variante di Liscate (presente a sud) di competenza BreBeMi, anch'essa in fase di realizzazione.
CZ-01	Al margine orientale della Stazione, localizzata in corrispondenza di un'ampia testa attiva di fontanile e degli elementi ripari presenti al contorno, sono stati evidenziati, nella seconda metà del trimestre, i primi interventi di approntamento dei cantieri per la realizzazione dell'asse principale TEEM.
CZ-02	La Stazione si colloca in sponda destra del Canale della Muzza, in corrispondenza dell'ambito interessato dal Ponte Muzza Nord, ed include appositamente al suo interno il tracciato principale, proprio per verificare gli effetti attendibili dal conflitto diretto dell'opera con la densa fascia riparia rilevata in AO lungo il Cavo Marocco ed indiretto con le unità ecosistemiche al contorno. Ad oggi sono stati rilevati segni di approntamento delle aree di lavorazioni, con apertura di pista nella vegetazione ripariale e sondaggi nei terreni oggetto di futuro ingombro del corpo autostradale.
MR-01	Le due Stazioni sono localizzate in sponda sinistra del Canale della Muzza, diametralmente opposte alla CZ-02.
MR-02	Nel secondo trimestre sono stati rilevati i primi segni dell'avvio delle attività di cantiere, con presenza in campo di mezzi per attività di sondaggio dei terreni di futura occupazione del corpo autostradale.
MR-03	La Stazione è stata inserita per controllo specifico della attività di realizzazione dell'opera connessa di circoscrizione sud della Località Marzano, a sud-ovest di Merlino. I cantieri non sono ancora stati avviati.

Stazione VEG	Cantiere
PA-01	La Stazione è collocata in corrispondenza della interferenza attesa dal tracciato principale con l'articolato sistema ripariale associato alla rete idrografica presente in zona, della Roggia Muzzetta, Roggia Codogna e Roggia Bertonica. A maggio 2013 non sono stati rilevati segni di presenza dei cantieri.
DR-01	All'interno delle due Stazioni è stata rilevata la presenza della pista di cantiere funzionale alla realizzazione del tracciato principale TEEM.
DR-02	
CO-01	All'interno ed in prossimità della Stazione non sono stati rilevati interventi di cantiere.
CO-02	Le tre Stazioni sono state introdotte al fine di controllare, nel tempo gli effetti della messa in esercizio dell'opera connessa TEEM di attraversamento della valle del Lambro, i cui cantieri ad oggi non sono ancora stati avviati.
MG-01	
SG-01	
VP-01	già dal 2012 sono attivi i cantieri in stretta attiguità funzionali alla realizzazione del Viadotto dell'asse TEEM sul Lambro, in scavalco della Linea Ferroviaria Milano-Bologna

Risultati ottenuti: le indagini di campo sono state condotte seguendo il medesimo protocollo di monitoraggio adottato nel corso della fase AO e di CO.

- Dai **rilievi floristici** condotti a maggio 2013, in alcune stazioni sono state rilevate modifiche nella relativa struttura ecosistemica indotte essenzialmente da due differenti tipologie di fattori:
 - eliminazione di vegetazione attuata dai proprietari/conduttori delle aree (in LI-01, PA-01, CO-02 e CZ-02), e pertanto non attribuibile alle attività di cantiere;
 - eliminazione di vegetazione, come già atteso, dagli ingombri di cantiere (in CZ-02, DR-01 e DR-02).
- Per quanto attiene ai **rilievi fitosociologici**, in nessuna delle 4 stazioni di controllo sono state rilevate attività di cantiere. I rilievi svolti in stagione primaverile non hanno evidenziato sostanziali differenze nella struttura vegetazionale, confermando lo stato di banalizzazione e degrado delle fasce boschive oggetto di controllo.

- Per quanto attiene ai *rilievi fitosanitari*, è da evidenziare la perdita di alcuni individui oggetto di controllo (in CZ-02 e in PA-01), eliminati da interventi di taglio effettuati dai proprietari/conduttori delle aree agricole in cui le piante ricadevano.
- Per quanto attiene, infine, i *rilievi eco-floristici*, rispetto all'ultima sessione di controllo di settembre 2012, il rilievo condotto a maggio 2013 ha mostrato la definitiva perdita di una unità vegetazionale già interessata nel 2012 dalla realizzazione della pista (in quanto posta tra la pista e la futura giacitura del corpo autostradale) ed il diradamento di individui di arborei di robinia lungo un fosso irriguo per la realizzazione di manufatti idraulici.

Bollettino corso d'opera CO5 – 3° trimestre 2013

Il bollettino in oggetto riporta il resoconto delle attività di monitoraggio svolte nel 3° trimestre 2013 a settembre. Il monitoraggio è stato svolto presso le medesime stazioni di controllo indagate in fase di AO e di CO.

Risultati ottenuti: nel corso del terzo trimestre 2013 si è assistito a un ulteriore avanzamento delle attività di cantiere lungo agli ambiti interessati dal tracciato principale TEEM, con interessamento di nuove ambiti rispetto alle campagne precedenti. Le indagini sono state condotte seguendo il medesimo protocollo di monitoraggio avviato per le fasi precedenti, inoltre sono state aggiunte le indagini condotte al fine di rilevare la presenza di specie esotiche all'interno delle aree di cantiere. Per ogni sito in cui sono state rinvenute specie esotiche dotate di elevato grado di invasività (es. *Sicyos angulatus* o *Humulus japonicus*) e/o di patogenicità per la salute pubblica (es. *Ambrosia artemisiifolia*) si è proceduto a mappare le relative aree in cui esse erano presenti gli individui vegetali, ed attribuendo alle singole segnalazioni localizzative immediate indicazioni di contenimento da attuarsi nel breve periodo.

- Durante i *rilievi fitosociologici*, in nessuna delle 4 stazioni di controllo e al contorno di esse sono state rilevate attività di cantiere. Per quanto riguarda la composizione floristica, i principali cambiamenti hanno riguardato lo strato erbaceo, a seguito della normale fenologia stagionale delle specie erbacee con la scomparsa delle specie a vegetazione primaverile e l'affermazione di quelle a vegetazione estiva, comprese le specie esotiche.
- Durante i *rilievi floristici*, l'unica stazione in cui sono state rilevate ulteriori modifiche alle strutture ecosistemiche esistenti è il sito collocato lungo il Cavo Marocco (VEG-CZ-02). L'avanzamento del fronte autostradale e la realizzazione della pista di servizio posta lungo il fronte orientale hanno, come atteso, indotto alla modifica del corso del Cavo Marocco e, pertanto, della relativa fascia riparia oggetto di monitoraggio. A settembre tale fascia è risultata composta da due nuclei distinti, a nord e a sud delle aree di lavorazione.
- E' da segnalare la diffusa presenza di condizioni di significativa alterazione fitosanitaria, perlopiù di origine animale, della vegetazione presente in un esteso ambito territoriale comprendente le Stazioni: CZ-01, CZ-02, MR-01, MR-02, MR-03, PA-01, DR-01 e DR-02. Tali alterazioni sono state riscontrate anche sugli individui oggetto dei *rilievi fitosanitari*. Le alterazioni indotte da larve di lepidotteri sono state rilevate su *Populus canadensis* e *Quercus robur*, mentre l'Olmo nella Stazione DR-01 è risultato colpito da Grafiosi.
- Durante i *rilievi eco-floristici* specificamente dedicati alla Stazione ML-02 sono stati riscontrati notevoli problemi di accessibilità. Il rilievo di settembre, comunque completato efficacemente, non ha evidenziato ulteriori segni di alterazione fisionomica in corrispondenza delle unità Vegetazionali oggetto di monitoraggio registrati nella campagna precedente.
- Nel giorno 31/07/2013 è stata eseguita la prima indagine finalizzata a rilevare la presenza di *specie vegetali esotiche* problematiche. In data 03/10/2013 è stata svolta la seconda campagna di controllo, finalizzata sia a verificare l'effettiva attuazione ed efficacia degli interventi di contenimento suggeriti, sia l'insorgenza di eventuali nuove situazioni di degrado in tutte le aree in quel momento in cantiere. Rispetto alle segnalazioni di luglio resta un unico caso non completamente risolto, relativamente alla presenza di *Ceratochloa cathartica* ancora riscontrata nelle aiuole interne al Campo Base CB02. Per quanto attiene alle nuove segnalazioni nelle aree di cantiere sono state evidenziate presenze di specie esotiche e di condizioni favorevoli alla loro ingressione sia lungo i margini delle piste di cantiere, sia in aree intercluse tra i manufatti in fase di realizzazione e sulle superfici non inerbite di accumuli di inerti recenti, nonché nelle aree recintate dedicate allo stoccaggio del terreno vegetale.

6.2.3 Monitoraggio corso d'opera – AMBIENTE BIOTICO: FAUNA

Bollettino corso d'opera CO1 – 3° trimestre 2012

Il Monitoraggio faunistico per l'anno 2012 prevede controlli su 5 gruppi faunistici, secondo specifiche sessioni attuative di rilievi di campo. Il bollettino in oggetto illustra gli esiti delle attività svolte tra maggio e gli inizi di luglio, anteriori all'avvio della fase di cantierizzazione delle opere.

Gruppo faunistico	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Erpetofauna (Anfibi)					2C							
Erpetofauna (Rettili)					2C							
Ornitofauna (rilievi diurni)					1C	1C			1C			
Ornitofauna (rilievi notturni per Strigiformi)											1C	
Chiroteri						1C						

Periodo di riferimento delle attività svolte

Risultati ottenuti: nell'arco temporale tra maggio e settembre sono state svolte specifiche indagini di controllo per l'Erpetofauna (Anfibi e Rettili), l'Ornitofauna (tramite rilievi diurni) e per i Chiroteri. Solo la terza sessione di settembre del monitoraggio ornitico ha visto in prossimità di alcune stazioni (a Melzo e a Paullo) lo svolgimento delle prime attività di cantiere (verifiche belliche e archeologiche, interventi di preparazione dei cantieri). L'entità degli interventi (nelle prime fasi di definizione) non ha comunque rappresentato un fattore di criticità per le specie presenti e rilevate nel corso dell'anno (a maggio e a giugno).

- **Anfibi:** rispetto al 2011 non sono emerse nuove specie, ma la scelta di concentrare le indagini nel periodo più idoneo alle specie rilevate in AO e potenzialmente presenti, ha permesso di rilevare una maggior quantità di individui per specie, specialmente nelle stazioni di maggior interesse naturalistico (LI-02, CZ-01, MR-01, MR-02 e DR-01).
- **Rettili:** sono stati confermati i risultati ottenuti nel 2011 per la fase di AO.
- **Uccelli (rilievi diurni):** le diverse stazioni di controllo hanno sostanzialmente mantenuto le medesime caratteristiche ambientali rilevate nel primo anno di monitoraggio, relativo alla Fase di AO, con alcune limitate trasformazioni, connesse più che altro alla gestione agraria dei luoghi (taglio di siepi o di alberi, e piccoli movimenti terra), rilevate specialmente in zona Liscate e Comazzo, e presso le stazioni di Colturano e Dresano. L'avvio delle indagini belliche ed archeologiche ed i successivi lavori di realizzazione delle opere non hanno rappresentato un fattore di specifico disturbo sul contingente ornitico rilevato.
- **Chiroteri:** le attività svolte per i Chiroteri hanno mostrato una ricchezza inferiore di specie rispetto all'anno 2011; le specie presenti nel 2011 a bassa densità non sono state rinvenute.

Bollettino corso d'opera CO2 – 4° trimestre 2012

Il bollettino illustra il resoconto delle attività di campo svolte e dei dati raccolti per il monitoraggio faunistico della fase di CO 2012. Durante questo periodo sono stati effettuati, nel mese di novembre, i rilievi notturni per il controllo degli effetti sugli Uccelli Strigiformi. Il monitoraggio degli Strigiformi è stato svolto presso le medesime stazioni di controllo indagate in fase di AO (2011). Nella tabella di seguito riportata sono indicate le specie rilevate, il numero di individui relativi e le modalità di rilevamento.

Codice Sotto-Stazione di controllo	Specie rilevata	n. individui	Tipo rilevamento
FAU-CP-01_4UN01	Barbagianni	1	risposta play-back
	Allocco	1	a vista
FAU-GO-01_4UN01	non definibile	1	risposta play-back
FAU-GO-01_4UN02	Civetta	3	risposta play-back
FAU-GO-01_4UN03	Civetta	1	risposta play-back
FAU-GO-01_4UN04	Civetta	2	canto spontaneo
FAU-GO-01_4UN05	Civetta	2	risposta play-back
FAU-CZ-01_4UN01	Civetta	1	risposta play-back
FAU-MR-02_4UN01	Allocco	1	risposta play-back
FAU-PA-01_4UN01	Allocco	2	risposta play-back
	Barbagianni	1	a vista
	non definibile	1	a vista
FAU-DR-01_4UN01	Allocco	1	risposta play-back
FAU-DR-01_4UN02	Allocco	1	risposta play-back
	Civetta	2	risposta play-back
FAU-DR-01_4UN03	Allocco	4	risposta play-back
FAU-MG-01_4UN01	Civetta	1	risposta play-back
FAU-MG-01_4UN02	-	-	-
FAU-MG-01_4UN03	Civetta	1	risposta play-back

Dai dati raccolti si evidenzia come tutte le stazioni abbiano mostrato la presenza di almeno una specie strigiforme. Durante il primo anno di monitoraggio in fase di CO, il popolamento di Strigiformi non sembra aver avuto alcun decremento dovuto alle attività di cantiere; la situazione complessiva risulta, pertanto, invariata rispetto ai monitoraggi di AO.

Bollettino corso d'opera CO4 – 2° trimestre 2013

Il bollettino illustra le attività di monitoraggio della componente Fauna svolte nel secondo trimestre 2013. Il monitoraggio prevede controlli su 5 gruppi faunistici, secondo specifiche sessioni attuative di rilievi di campo, analogamente al monitoraggio svolto nel 2012.

Gruppo faunistico	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Erpetofauna (Anfibi)					2C							
Erpetofauna (Rettili)					2C							
Omitofauna (rilievi diurni)					1C	1C			1C			
Omitofauna (rilievi notturni per Strigiformi)											1C	
Chiroteri						1C						

Periodo di riferimento delle attività svolte

Risultati ottenuti: il prolungarsi della stagione invernale sino a primavera inoltrata, con basse temperature e continue piogge intense, ha molto probabilmente influito sui dati rilevati nelle sessioni dedicate ai diversi gruppi faunistici. In alcune stazioni si è rilevata la presenza ormai stabile dei cantieri; in alcuni casi (LI-02, ML-01 e ML-02) la compresenza di cantieri funzionali a opere infrastrutturali differenti (TEEM e BreBeMi) rappresenta un elemento di disturbo cumulativo, caratterizzato prevalentemente da un intenso traffico di mezzi pesanti lungo le piste di servizio.

Rispetto ai rilevamenti però i fattori di pressione potenziale indotti dai cantieri non sembrano mostrare effetti problematici sulle popolazioni faunistiche oggetto di controllo presenti nelle diverse stazioni di monitoraggio.

- *Anfibi*: le attività di misura sono state terminate tra maggio e giugno. Dalle indagini condotte non sono emerse sostanziali differenze rispetto al 2012. Pur avendo registrato la presenza di attività di cantiere in prossimità di alcune sotto-stazioni di controllo, le variazioni rilevate dal confronto col 2012 sono molto presumibilmente correlabili alle condizioni climatiche instabili della primavera 2013, anomala rispetto agli anni precedenti.
- *Rettili*: le indagini condotte per il gruppo dei rettili hanno confermato il quadro poco significativo in fatto di ricchezza in specie e numero di individui, già emerso negli anni precedenti. È stata rilevata una crescita delle popolazioni in alcune stazioni e permesso di segnalare, altresì, la presenza di specie mai rilevate nel 2011 e nel 2012.
- *Uccelli (rilievi diurni)*: presso alcune stazioni è stata rilevata la consistente presenza di aree di lavorazione, in relazione alla contemporaneità di attività di cantiere funzionali alla messa in esercizio di opere diverse (TEEM e Bre.Be.Mi., tra Melzo e Liscate), configurandosi in generale come unico

elemento di potenziale disturbo sulle popolazioni ornitiche gravitanti in tali ambiti; tuttavia i risultati emersi dalle due sessioni svolte non hanno evidenziato una apparente influenza delle attività sulle presenze ornitiche. Medesimo risultato si è ottenuto anche in quelle stazioni in cui i cantieri hanno evidenziato le prime trasformazioni dei luoghi per relativo sviluppo (nei due ambiti di attraversamento del Canale della Muzza, tra Comazzo e Merlino a nord, e a Paullo a sud).

- **Chiroteri:** nel corso del monitoraggio 2013 sono state contattate complessivamente 3 specie, piuttosto comuni nelle aree agricole della regione Lombardia, con una distribuzione uniforme di due specie per ogni stazione di campionamento. L'unica specie contattata in ogni uscita è stato il pipistrello albolimbato che risulta quindi avere una distribuzione più continua ed una maggiore abbondanza rispetto alle altre specie. Contrariamente la specie più rara è il serotino, che non era mai stato rilevato negli anni precedenti e che è risultato essere presente nella stazione di Merlino lungo i filari che dividono i campi, soprattutto nella parte centrale del transetto. Non è stata confermata la presenza della nottola, rilevata nel 2012 presso la stazione di Paullo tuttavia, specie presenti a basse densità, e pertanto non facilmente rilevabili. Non è stato individuato nessun vespertilionide, specie di maggiore interesse conservazionistico rispetto al quadro complessivo, come era accaduto invece solo nel 2011. La stazione più ricca di contatti è risultata essere quella di Melegnano, dove sono stati osservati e registrati parecchi individui soprattutto nella parte centrale del transetto lungo il corso della roggia Vettabbia, fra la vegetazione riparia e i coltivi adiacenti. La stazione più povera invece è quella di Caponago, dove è stata rilevata una scarsa presenza di pipistrelli, difficilmente registrabili poiché contattati durante spostamenti rapidi all'interno dell'area di studio.

Bollettino corso d'opera CO5 – 3° trimestre 2013

Il bollettino illustra le attività di monitoraggio della componente Fauna svolte nel terzo trimestre 2013. Nel terzo trimestre 2013 sono state svolte specifiche indagini di controllo per il solo gruppo degli Uccelli.

Gruppo faunistico	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Erpetofauna (Anfibi)					2C							
Erpetofauna (Rettili)					2C							
Omitofauna (rilievi diurni)					1C	1C			1C			
Omitofauna (rilievi notturni per Strigiformi)											1C	
Chiroteri						1C						

Periodo di riferimento delle attività svolte

Risultati ottenuti: in alcune stazioni, soprattutto quelle poste in prossimità del tratto settentrionale e centrale del tracciato TEEM, si è rilevata la presenza ormai stabile e pienamente attiva dei cantieri. In prossimità delle stazioni LI-02, ML-01, ML-02 si rileva la maggior pressione indotta dalla contestualità di più opere (TEEM e Bre.Be.Mi.) e lungo le cui piste di cantiere si muovono intensi flussi di traffico.

Il Proponente segnala inoltre che in alcune stazioni si è manifestato un palese disturbo dovuto ad intensa attività venatoria; le stazioni in cui sia è manifestato tale disturbo proprio durante i rilevamenti di campo sono state DR-01 e PA-03, i cui dati precedentemente illustrati dimostrano un netto calo nella ricchezza in specie e numero di individui.

Nella terza ed ultima sessione 2013 svolta a settembre sono state censite 51 specie ornitiche, per un totale di 2.080 individui contattati (le specie sono indicate nella prima tabella sotto riportata). Nel seguito viene riportata anche la tabella che sintetizza la ricchezza specifica e le stime semi-quantitative per ogni singola stazione del monitoraggio 2013.

Specie rilevate	
1. airone bianco maggiore	27. lodolaio
2. airone cenerino	28. lui piccolo
3. airone guardabuoi	29. martin pescatore
4. alzavola	30. merlo
5. batia nera	31. mestolone
6. ballerina bianca	32. passera d'Italia
7. cannaiole comune	33. passera mattugia
8. capinera	34. pettirosso
9. cardellino	35. pernice rossa
10. cincia bigia	36. picchio muratore
11. cinciallegra	37. picchio rosso maggiore
12. cinciarella	38. picchio verde
13. codibugnolo	39. piro piro culbianco
14. colombaccio	40. piro piro piccolo
15. cormorano	41. poiana
16. cornacchia grigia	42. prispolone
17. cuculo	43. rondine
18. fagiano comune	44. scricciolo
19. folaga	45. storno
20. fringuello	46. torcicollo
21. gabbiano reale	47. tortora dal collare
22. gallinella d'acqua	48. tuffetto
23. garzetta	49. usignolo
24. gazza	50. usignolo di fiume
25. germano reale	51. verzellino
26. gheppio	

Stazione	Sessione 01		Sessione 02		Sessione 03	
	N. specie	N. Individui	N. specie	N. Individui	N. specie	N. Individui
CP-01	14	66	20	120	16	66
GO-01	15	57	18	98	12	102
ML-01	14	58	11	42	12	43
ML-02	16	62	14	46	14	119
LI-02	9	36	18	63	7	17
ST-01	11	24	13	31	17	75
CZ-01	29	113	24	59	22	121
CZ-02	27	121	26	93	23	213
CZ-03	20	127	18	176	16	55
MR-01	21	106	28	132	17	27
MR-02	19	54	17	75	13	57
MR-03	16	52	18	60	13	63
PA-01	18	100	13	61	12	42
PA-02	17	46	15	75	14	87
PA-03	20	70	13	31	6	7
ZB-01	32	316	28	284	21	842
DR-01	21	165	14	77	7	29
CO-01	16	49	15	48	16	37
MG-01	25	115	24	98	22	78
TOTALE	59	1.737	56	1.669	51	2.080

6.2.4 Monitoraggio corso d'opera – ACQUE SOTTERRANEE

Bollettino corso d'opera CO1 – 3° trimestre 2012

Nel corso del 3° trimestre 2012 con l'inizio delle lavorazioni potenzialmente impattanti sulla componente in esame, sono state avviate attività di rilievo nei comuni di Pozzuolo Martesana (MI), Melzo (MI) e Cerro al Lambro (MI). I punti oggetto di monitoraggio sono i seguenti:

Codifica Punto	Progressiva chilometrica	Date di campionamento
PIM-PM-02	Km 9+200	23/09/2012
PIV-ML-01	Km 10+000	23/09/2012
PIM-PM-03	Km 2+800	23/09/2012
PIM-CL-01	Km 31+050	18/09/2012
PIV-CL-01	Km 31+000	18/09/2012
PIM-CL-02	Km 31+500	23/09/2012
PIV-CL-02	Km 31+250	23/09/2012

Per tutti i piezometri ad eccezione del PIM-PM-03 (per cui è stato rilevato solo il livello di falda a causa delle ridotte dimensioni del suo diametro che non hanno reso possibile l'esecuzione dello spurgo e dei campionamenti) sono stati rilevati tutti i parametri di seguito elencati: Livello di falda (m), Temperatura dell'acqua (°C), Ossigeno Disciolto (mg/l), Potenziale RedOx (mV), pH, Conducibilità elettrica (µS/cm), Idrocarburi totali (µg/l), Tensioattivi anionici e non ionici (mg/l), TOC (mg/l), Alluminio (µg/l), Ferro (µg/l), Cromo tot (µg/l), Cromo VI (µg/l), Nichel (µg/l), Zinco (µg/l), Piombo (µg/l), Cadmio (µg/l), Arsenico (µg/l), Manganese (µg/l), Rame (µg/l), Calcio (mg/l), Sodio (mg/l), Magnesio (mg/l), Potassio (mg/l), Nitrati (mg/l), Cloruri (mg/l), Solfati (mg/l).

Le risultanze dei rilievi verranno fornite nel 4° bollettino 2012.

Bollettino corso d'opera CO2 – 4° trimestre 2012

Nel corso del 4° trimestre 2012 è proseguito il monitoraggio nei siti di misura avviati nel 3° trimestre e sono state avviate attività di rilievo nei comuni di Gessate (MI), Trucazzano (MI) e Casalmaiocco (LO) con l'inizio delle lavorazioni potenzialmente impattanti sulla componente in esame.

Risultati ottenuti: di seguito si riportano i risultati ottenuti dai rilievi effettuati per il monitoraggio di CO per la componente in esame e per i trimestri in esame.

Stazione di indagine	Progressiva	Data	Conducibilità Elettrica (microS/cm)	Livello Statico (m)	Ossigeno disciolto (O2) (mg/l)	pH (unità pH)	Potenziale RedOx (mV)	Temperatura dell'Acqua (T) (°C)
PIM-GE-02	4.8 Km	05/12/2012	661	11,51	5	7,06	-10	16,6
PIV-GE-01	5.00 Km	05/12/2012	732	10,91	5,3	7,12	-13	15
PIV-GE-02	5 Km	04/12/2012	289	4,21	3,8	7,16	-15	11,7
PIM-PM-02	9.2 Km	20/09/2012	524	1,17	5,91	7,68	-48	19,2
PIV-ML-01	10 Km	20/09/2012	475	0,98	541	7,91	-59	17,2
PIM-PM-03	9.8 Km	20/09/2012	-	2,81	-	-	-	-
PIM-PM-02	9.2 Km	14/11/2012	406	2,52	3	7,39	-30	18
PIV-ML-01	10 Km	14/11/2012	510	1,87	2,5	7,30	-27	17,2
PIM-PM-03	9.6 Km	14/11/2012	-	3,71	-	-	-	-
PIM-TR-01	12,54 Km	21/11/2012	569	3,31	7,2	7,35	-26	15,9
PIV-TR-01	12,6 Km	21/11/2012	636	3,25	5,4	7,18	-10	16,4
PIM-CS-01	27,332 Km	17/10/2012	651	5,33	5,07	7,25	-17	15,6
PIV-CS-01	27,222 Km	17/10/2012	573	4	2,96	7,05	-6	18,1
PIM-CL-01	31 Km	19/09/2012	691	5,75	2,43	6,65	-1	10,3
PIV-CL-01	31 Km	19/09/2012	622	6,12	3,72	7,44	-63	16,4
PIM-CL-01	31 Km	20/11/2012	685	4,95	5,8	6,01	-15	17,2
PIV-CL-01	31 Km	20/11/2012	652	5,88	5	7,35	-26	14,2
PIM-CL-02	31 Km	19/09/2012	1040	1,54	3,51	7,17	-21	18,1
PIV-CL-02	31,25 Km	18/09/2012	915	11,21	4,27	7,08	-13	19,5
PIM-CL-02	31 Km	20/11/2012	740	1,2	6,1	6,69	-11	15,1
PIV-CL-02	31,25 Km	20/11/2012	592	8,1	6,4	7,29	-22	14,2

Risultati monitoraggio (Parametri in situ)

Stazione di indagine	Data	Alluminio (Al) (microg/l)	Arsenico (As) (microg/l)	Cadmio (Cd) (microg/l)	Calcio (Ca) (mg/l)	Cloruri (Cl-) (mg/l)	Cromo Totale (Cr Tot) (microg/l)	Cromo VI (Cr VI) (microg/l)	Ferro (Fe) (microg/l)	Idrocarburi Totali (microg/l)	Magnesio (Mg) (mg/l)	Manganese (Mn) (microg/l)
PIM-GE-02	05/12/2012	7,9	< 0,20	< 0,05	102,3	16,9	3,8	3,2	< 5,00	< 20,00	18,8	3,5
PIV-GE-01	05/12/2012	7	< 0,20	< 0,05	118	21,9	4,4	4	< 5,00	< 20,00	20,9	0,5
PIV-GE-02	04/12/2012	11	< 0,20	< 0,05	127,1	22,5	4,5	4	< 5,00	< 20,00	21,3	1,2
PIM-PM-02	20/09/2012	< 5,00	< 0,20	< 0,05	21,1	7,6	2,6	< 0,50	< 5,00	< 20,00	15	0,8
PIV-ML-01	20/09/2012	< 5,00	0,3	< 0,05	22,6	8,3	1,4	< 0,50	< 5,00	< 20,00	15,6	7,2
PIM-PM-03	20/09/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PIM-PM-02	14/11/2012	7	0,3	< 0,05	54,4	4,7	3,8	< 0,50	< 5,00	< 20,00	13	1,8
PIV-ML-01	14/11/2012	< 5,00	0,4	< 0,05	51,7	5,8	3,6	< 0,50	< 5,00	< 20,00	13,4	1,6
PIM-PM-03	14/11/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PIM-TR-01	21/11/2012	25,2	0,5	< 0,05	85,8	10,4	3,3	< 0,50	18	44	17,4	8,2
PIV-TR-01	21/11/2012	26,8	1	< 0,05	88,1	18,7	3,3	< 0,50	18	< 20,00	15,9	10,8
PIM-CS-01	17/10/2012	60,8	0,5	< 0,05	20,7	15,2	3,3	< 0,50	91	< 20,00	16,6	1,7
PIV-CS-01	17/10/2012	22,9	1,7	< 0,05	20,4	7,5	2,6	< 0,50	48	< 20,00	13,5	22,9
PIM-CL-01	19/09/2012	< 5,00	3,3	0,06	24,3	4,3	2,8	< 0,50	39	< 20,00	12,7	94,6
PIV-CL-01	19/09/2012	31,1	2,4	< 0,05	27,2	20,8	3,9	< 0,50	13	< 20,00	18,6	5,5
PIM-CL-01	20/11/2012	< 5,00	3,8	0,06	87,2	36,4	3,2	< 0,50	88	< 20,00	12,5	112,7
PIV-CL-01	20/11/2012	14,8	2,9	< 0,05	103,1	17,7	4,8	< 0,50	14	< 20,00	18,9	7,5
PIM-CL-02	19/09/2012	12,4	0,8	0,07	44,9	78,5	2,1	< 0,50	< 5,00	< 20,00	23,1	470,8
PIV-CL-02	19/09/2012	12,9	1,2	< 0,05	40,3	63,8	3,5	< 0,50	< 5,00	< 20,00	21,8	494,4
PIM-CL-02	20/11/2012	34,8	1,1	0,05	146,7	41	2,9	< 0,50	17	< 20,00	19,8	364,7
PIV-CL-02	20/11/2012	12,8	2	< 0,05	85,3	12	4	< 0,50	16	< 20,00	16,9	175,3

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da alluminio a manganese)

Stazione di indagine	Data	Nichel (Ni) (microg/l)	Nitrati (NO3-) (mg/l)	Piombo (Pb) (microg/l)	Potassio (K) (mg/l)	Rame (Cu) (microg/l)	Sodio (Na) (mg/l)	Solfati (SO4-) (mg/l)	Tensioattivi Anionici (mg/l)	Tensioattivi Non Ionici (mg/l)	TOC (mg/l)	Zinco (Zn) (microg/l)
PIM-GE-02	05/12/2012	0,5	28,2	< 0,20	0,9	1	11,1	33	< 0,10	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIV-GE-01	05/12/2012	0,5	40,8	< 0,20	1,5	1,4	11,6	35,3	< 0,10	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIV-GE-02	04/12/2012	0,6	45,2	< 0,20	1,5	1,4	11,6	37,7	< 0,10	< 0,10	< 1,00	7,3
PIM-PM-02	20/09/2012	< 0,30	13,31	< 0,20	3	2,8	6,7	31,7	0,1	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIV-ML-01	20/09/2012	< 0,30	0,93	< 0,20	2,8	3,1	6,2	28,9	0,22	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIM-PM-03	20/09/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PIM-PM-02	14/11/2012	< 0,30	11,2	< 0,20	1,4	2,8	5,6	24,6	< 0,10	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIV-ML-01	14/11/2012	< 0,30	11	0,5	1,1	2,7	5,8	25,2	< 0,10	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIM-PM-03	14/11/2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PIM-TR-01	21/11/2012	0,4	20	< 0,20	1,7	3	7,2	27,3	< 0,10	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIV-TR-01	21/11/2012	2,1	7,1	< 0,20	2,8	3,6	20,2	35,4	< 0,10	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIM-CS-01	17/10/2012	1,8	5,64	< 0,20	1,5	1,5	12,8	44,6	< 0,10	< 0,10	2,1	< 2,00
PIV-CS-01	17/10/2012	0,9	3,09	< 0,20	1,8	1	9,2	30,4	< 0,10	< 0,10	1,2	< 2,00
PIM-CL-01	19/09/2012	8	37,9	< 0,20	6,6	5,9	29	60,1	0,14	< 0,10	2,57	< 2,00
PIV-CL-01	19/09/2012	< 0,30	2,82	< 0,20	2,2	1	9,2	48,4	622	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIM-CL-01	20/11/2012	8,1	21,5	< 0,20	3,4	5,6	23,0	42,6	< 0,10	< 0,10	2,3	< 2,00
PIV-CL-01	20/11/2012	0,3	2,2	< 0,20	1,2	2,6	9,1	41,1	< 0,10	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIM-CL-02	19/09/2012	5,7	3,77	< 0,20	2	4,4	27,1	66,6	0,11	< 0,10	3,99	< 2,00
PIV-CL-02	19/09/2012	4,6	3,87	< 0,20	3,1	4,5	23	64,2	< 0,10	< 0,10	3,35	< 2,00
PIM-CL-02	20/11/2012	5,5	3,7	< 0,20	0,7	5,1	24,7	46,5	< 0,10	< 0,10	8,1	< 2,00
PIV-CL-02	20/11/2012	0,9	5,9	1,3	1,2	3,3	12,9	20,3	< 0,10	< 0,10	< 1,00	< 2,00

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da nichel a zinco)

I rilievi effettuati hanno evidenziato il rispetto dei limiti normativi, ad eccezione per il punto PIM-CL-01 e per la coppia PIM-CL-02/PIV-CL-02 in cui sono stati riscontrati degli esuberi dei limiti di legge (D.Lgs.152/2006) del parametro manganese. Considerando che tali esuberi si erano già manifestati nella fase di AO, e che le concentrazioni presenti nei siti di monte sono superiori alle concentrazioni presenti nei siti di valle, si esclude un impatto dovuto alle lavorazioni.

Bollettino corso d'opera CO3 - 1° trimestre 2013

Nel corso del 1° trimestre 2013 è proseguito il monitoraggio nei siti di misura avviati nei 2 trimestri precedenti e sono state avviate attività di rilievo nei comuni di Agrate Brianza (MB), Caponago (MB) e Vizzolo Predabissi (MI) con l'inizio delle lavorazioni potenzialmente impattanti sulla componente in esame.

Risultati ottenuti: di seguito si riportano i risultati ottenuti dai rilievi effettuati per il monitoraggio di CO per la componente in esame e per i trimestri in esame.

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a large signature and the number 61.]

Stazione di Indagine	Progressiva	Data	Conducibilità Elettrica (microS/cm)	Livello Statico (m)	Ossigeno disciolto (O2) (mg/l)	pH (unità pH)	Potenziale RedOx (mV)	Temperatura dell'Acqua (T) (°C)
PIM-AB-01	0 Km	23/01/2013	772	24,66	7,9	7,08	-7	13
PIV-CP-01	0,05 Km	23/01/2013	779	23,87	7,1	7	-1	12,8
PIM-AB-01	0 Km	28/02/2013	769	25,2	8,3	7,2	-12	14,1
PIV-CP-01	0,05 Km	28/02/2013	782	24,1	8,58	7,25	-15	13,1
PIM-ML-01	11,427 Km	16/01/2013	545	3,06	5,6	7,31	-22	13,8
PIV-TR-02	11,807 Km	16/01/2013	581	2,38	5,6	7,2	-17	13,8
PIM-TR-01	12,54 Km	20/02/2013	606	4,2	9,2	7,35	-41	14,4
PIV-TR-01	12,6 Km	20/02/2013	686	4,1	4,1	7,15	-34	13,7
PIM-CS-01	27,332 Km	05/02/2013	604	5,58	4	7,27	-24	15,5
PIV-CS-01	27,622 Km	05/02/2013	870	4,22	4,4	7,03	-12	16,1
PIM-CS-01	27,332 Km	21/03/2013	646	5,6	3,6	7,29	-17	15,7
PIV-CS-01	27,622 Km	21/03/2013	933	4,26	4,7	7,12	-7	15,5
PIM-VP-01	30,45 Km	05/02/2013	587	5,48	2,4	7,39	-28	14
PIV-VP-01	30,5 Km	05/02/2013	532	3,28	7,7	7,63	-42	10,1
PIM-CL-01	31 Km	06/02/2013	865	3,98	6,2	7,15	-17	11,8
PIV-CL-01	31 Km	06/02/2013	639	5,98	2,9	7,84	-54	13,3
PIM-CL-02	31 Km	06/02/2013	886	0,78	4,3	7,21	-16	12,2
PIV-CL-02	31,25 Km	06/02/2013	777	9,02	3,4	7,76	-46	13,6

Risultati monitoraggio (Parametri in situ)

Stazione di Indagine	Data	Alluminio (Al) (microg/l)	Arsenico (As) (microg/l)	Cadmio (Cd) (microg/l)	Calcio (Ca) (mg/l)	Cloruri (Cl-) (mg/l)	Cromo Totale (Cr Tot) (microg/l)	Cromo VI (Cr VI) (microg/l)	Ferro (Fe) (microg/l)	Idrocarburi Totali (microg/l)	Magnesio (Mg) (mg/l)	Manganese e (Mn) (microg/l)
PIM-AB-01	23/01/2013	46,2	0,2	<0,05	26,3	24,4	1,5	<0,50	36	<20,00	26	2,3
PIV-CP-01	23/01/2013	367,3	0,6	<0,05	56,3	16,7	0,6	<0,50	163	233	62,8	106
PIM-AB-01	28/02/2013	10,2	<0,20	<0,05	124,3	23,3	1,3	<0,50	<20,00	<20,00	20,7	1,4
PIV-CP-01	28/02/2013	27,4	0,2	<0,05	132,1	16,5	0,5	<0,50	<20,00	225	21,9	18
PIM-ML-01	16/01/2013	5,2	0,7	<0,05	83,7	8,2	0,5	<0,50	6	<20,00	15,9	1,5
PIV-TR-02	16/01/2013	40,8	0,5	<0,05	93,2	7,9	0,5	<0,50	23	<20,00	17,4	3,6
PIM-TR-01	20/02/2013	119,2	0,5	<0,05	92,1	13,1	0,9	<0,50	58	<20,00	17,7	4,5
PIV-TR-01	20/02/2013	249,8	0,9	<0,05	82	1,4	<0,50	<0,50	84	<20,00	16,5	7,6
PIM-CS-01	05/02/2013	30,4	0,5	<0,05	104,2	14,2	<0,50	<0,50	39	<20,00	16,6	3
PIV-CS-01	05/02/2013	23,1	0,8	<0,05	160	17,2	1,1	<0,50	41	31,6	22,7	4,9
PIM-CS-01	21/03/2013	17,4	0,4	<0,05	106,8	15,4	2	<0,50	<20,00	<20,00	15,7	4,1
PIV-CS-01	21/03/2013	10,3	0,4	<0,05	188,1	19,9	3,1	<0,50	<20,00	<20,00	25,6	1,1
PIM-VP-01	05/02/2013	5,1	3	<0,05	108	9,4	<0,50	<0,50	143	<20,00	12,8	110,2
PIV-VP-01	05/02/2013	52,4	0,3	<0,05	101	6,9	0,6	<0,50	33	<20,00	8,6	2,9
PIM-CL-01	06/02/2013	23,3	3	0,09	92,7	24,5	0,7	<0,50	178	<20,00	12,1	86,7
PIV-CL-01	06/02/2013	32	2,5	<0,05	105	19,5	1	<0,50	<20,00	<20,00	19,3	1,1
PIM-CL-02	06/02/2013	304,1	1	0,05	160	44,8	<0,50	<0,50	123	<20,00	21,3	997,6
PIV-CL-02	06/02/2013	47,5	1,5	<0,05	123	29,9	0,8	<0,50	33	<20,00	18,3	158,9

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da alluminio a manganese)

Stazione di Indagine	Data	Nichel (Ni) (microg/l)	Nitrati (NO3-) (mg/l)	Piombo (Pb) (microg/l)	Potassio (K) (mg/l)	Rame (Cu) (microg/l)	Sodio (Na) (mg/l)	Solfati (SO4-) (mg/l)	Tensioattivi Anionici (mg/l)	Tensioattivi Non Ionici (mg/l)	TOC (mg/l)	Zinco (Zn) (microg/l)
PIM-AB-01	23/01/2013	0,6	39,7	<0,20	3,8	<0,50	18,1	37	<0,10	<0,10	<1,00	2,5
PIV-CP-01	23/01/2013	5,5	53,5	<0,20	5,4	<0,50	28,5	36,5	<0,10	<0,10	<1,00	<2,00
PIM-AB-01	28/02/2013	2,5	40,05	<0,20	1,8	5,4	15,9	35,5	<0,10	<0,10	1,6	<2,00
PIV-CP-01	28/02/2013	4,3	51,17	<0,20	1,8	5,3	11,5	36,8	<0,10	<0,10	3,47	<2,00
PIM-ML-01	16/01/2013	<0,30	16,3	<0,20	1,3	<0,50	8,5	25,7	<0,10	<0,10	<1,00	<2,00
PIV-TR-02	16/01/2013	0,5	17,3	<0,20	1,7	<0,50	9,6	29,2	<0,10	<0,10	<1,00	<2,00
PIM-TR-01	20/02/2013	0,5	24,6	0,4	1,9	<0,50	8,8	31,4	<0,10	<0,10	2,05	<2,00
PIV-TR-01	20/02/2013	1,8	2,66	0,3	2,4	2,3	28,5	3,5	<0,10	<0,10	1,18	<2,00
PIM-CS-01	05/02/2013	1,8	2,78	<0,20	1,4	0,8	14,1	45,9	0,18	<0,10	2,29	2,2
PIV-CS-01	05/02/2013	1,4	21,4	<0,20	1,7	0,9	13,8	79,6	<0,10	<0,10	2,27	4,3
PIM-CS-01	21/03/2013	1,2	2,63	<0,20	1,4	<0,50	14,2	47,9	<0,10	<0,10	2	<2,00
PIV-CS-01	21/03/2013	0,8	30,7	<0,20	1,8	<0,50	20	85	<0,10	<0,10	2,3	<2,00
PIM-VP-01	05/02/2013	0,9	5,4	<0,20	3,2	<0,50	9,4	42,9	<0,10	<0,10	2,55	<2,00
PIV-VP-01	05/02/2013	0,6	21,4	<0,20	1,7	0,5	8,3	29,2	<0,10	<0,10	2,61	<2,00
PIM-CL-01	06/02/2013	8,5	89,4	<0,20	3,3	2,1	23,4	44,8	<0,10	<0,10	3,32	18
PIV-CL-01	06/02/2013	<0,30	2,65	<0,20	1,3	<0,50	10,2	43,6	<0,10	<0,10	3,06	<2,00
PIM-CL-02	06/02/2013	5,5	6,04	<0,20	0,8	2,3	27,8	49,8	<0,10	<0,10	5,61	4,7
PIV-CL-02	06/02/2013	1,4	35,5	<0,20	1,6	<0,50	20,1	44,1	0,13	<0,10	1,98	2

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da nichel a zinco)

I rilievi effettuati hanno evidenziato in generale il rispetto dei limiti normativi, fatta eccezione per il punto PIM-CL-01, per la coppia PIM-CL-02/PIV-CL-02, per i punti PIMVP-01, PIV-TR-01 e PIV-CP-01 in cui sono stati riscontrati degli esuberi dei limiti di legge (D.Lgs.152/2006) del parametro manganese e alluminio. Nel caso di PIM-CL-01, PIM-CL-02/PIV-CL-02 e PIM-VP-01, considerando che tali esuberi si erano già manifestati nella fase di AO, e che le concentrazioni presenti nei siti di monte sono superiori alle concentrazioni presenti nei siti di valle, si esclude un impatto dovuto alle lavorazioni.

Nel caso di PIV-CP-01 in concomitanza con i superamenti normativi dell'alluminio e del manganese (campagna gennaio 2013) sono stati rilevati dei superamenti delle soglie di intervento del ferro, alluminio e idrocarburi totali (PIM-AB-01/PIV-CP-01). Nel mese di febbraio è stata ripetuta la misura ed in tale campagna i valori di ferro, alluminio e manganese sono rientrati negli standard mentre l'anomalia per il parametro idrocarburi totali è rimasta. Il Proponente a tal proposito afferma che le lavorazioni nel periodo antecedente la misura si sono svolte senza entrare in contatto con la falda freatica (riscontrata a ca. 24 m dal P.C.); è stata comunque programmata un'ulteriore misura di controllo per approfondire il fenomeno. Nell'ambito della misura di controllo verrà misurato il livello piezometrico di un terzo piezometro (situato ad est dell'asse TEEM, non compreso nella rete di monitoraggio da PMA) al fine di definire con più precisione la direzione di flusso di falda nella zona.

Nel caso di PIV-TR-01 in concomitanza con i superamenti normativi dell'alluminio (campagna febbraio 2013) sono stati rilevati dei superamenti delle soglie di attenzione e intervento rispettivamente del ferro e alluminio e idrocarburi totali (PIM-TR-01/PIV-TR-01). E' stata riprogrammata una nuova campagna di misura per la verifica dell'evoluzione del fenomeno.

Inoltre, in corrispondenza della coppia PIM-CS-01/PIV-CS-01 l'analisi con il metodo VIP ha evidenziato il superamento della soglia di attenzione del parametro conducibilità e idrocarburi totali nella campagna di febbraio 2013. Nel mese di marzo è stata ripetuta la misura ed in tale campagna i valori di idrocarburi totali sono rientrati negli standard, mentre l'anomalia per la conducibilità è rimasta. Data la variabilità del parametro riscontrata nei rilievi di AO e CO nel piezometro di valle, le lavorazioni in essere non sembrano essere la causa del superamento VIP. Il parametro verrà tenuto sotto controllo nel corso dei prossimi rilievi.

Bollettino corso d'opera CO4 - 2° trimestre 2013

Nel bollettino in oggetto sono riportati i risultati delle attività di monitoraggio ambientale di CO della componente Acque Sotterranee, relative al secondo trimestre 2013 (aprile - giugno), nei siti di misura che comprendono i siti già attivati nei 3 trimestri precedenti, più alcuni siti nei comuni di Gessate (MI) e Gorgorzola (MI) in cui sono cominciate lavorazioni potenzialmente impattanti sulla componente in esame. Le misurazioni sono state effettuate secondo le frequenze prefissate e solo nelle captazioni ubicate presso aree di cantiere e fronti di avanzamento lavori ove erano presenti lavorazioni potenzialmente impattanti.

Risultati ottenuti: di seguito si riportano i risultati ottenuti dai rilievi effettuati per il monitoraggio di CO per la componente in esame e per i trimestri in esame. Si ritiene opportuno segnalare che laddove è indicato il simbolo "<" (minore di), si intende che il valore rilevato è inferiore al limite di rilevabilità.

Stazione di indagine	Progressiva chtonometrica	Data	Conducibilità Elettrica (microS/cm)	Livello Statico (m)	Ossigeno disciolto (O2) (mg/l)	pH (unità pH)	Potenziale RedOx (mV)	Temperatura dell'Acqua (T) (°C)
PIM-GE-01	4-075	22/04/2013	768	15,97	5,6	7,19	-21	15,3
PIV-GO-01	4-300	22/04/2013	718	15,00	6,2	7,25	-24	15,5
PIM-ML-01	11-420	22/04/2013	515	2,95	3,3	7,70	-51	14
PIV-TR-02	11-80	22/04/2013	599	2,35	5,1	7,35	-30	13,8
PIM-ML-01	11-420	10/06/2013	562	2,53	7,05	7,62	-33,1	16,1
PIV-TR-02	11-800	10/06/2013	575	1,95	6,76	7,65	-35,2	14,8
PIM-AB-01	0-000	06/05/2013	753	24,33	7,21	7,09	0	15
PIV-CP-01	0-500	06/05/2013	761	23,08	8,35	7,05	-3	14,5
PIM-GE-23	4-800	07/05/2013	306	12,33	8,25	7,51	-27	16,8
PIV-GE-02	5-000	07/05/2013	778	13,2	10,86	7,08	-3	16,8
PIM-GE-23	4-800	18/06/2013	642	10,48	4,73	7,40	-27	16,6
PIV-GE-02	5-000	18/06/2013	751	11,21	8,48	7,37	-25	16,6
PIM-PM-02	9-200	08/05/2013	527	5,22	6,6	7,48	-37	16
PIV-ML-21	10-090	08/05/2013	568	2,71	5,4	7,40	-32	14,1
PIM-PM-23	9-600	08/05/2013	611	4,38	3,1	7,33	-29	14,3
PIV-ML-22	10-200	08/05/2013	560	3,15	3,4	7,61	-33	14,4
PIM-PM-21	7-930	29/05/2013	706	5,71	31,2	7,17	-23	17,3
PIV-PM-01	8-400	29/05/2013	714	4,6	7,31	7,20	-23	14,7
PIM-TR-01	12-540	30/05/2013	465	3,38	23,1	7,41	-37	13,8
PIV-TR-01	12-600	30/05/2013	546	3,42	3,66	7,41	-40	12,1
PIM-CS-01	27-330	20/06/2013	609	5,08	2,88	7,20	-26	17
PIM-VP-01	30-450	11/06/2013	632	4,92	3,61	7,51	-26,7	14,6
PIV-VP-01	30-500	11/06/2013	527	4,35	5,56	7,40	-20,5	15,1
PIM-CL-01	31-050	12/06/2013	701	4,03	6,08	6,84	12,3	15,4
PIV-CL-01	31-000	12/06/2013	660	5,82	3,48	7,73	-39	15
PIM-CL-02	31-500	20/06/2013	983	1,04	2,44	6,84	-6,9	14
PIV-CL-02	31-250	20/06/2013	1011	5,91	4,95	6,89	-15	16,6

Risultati monitoraggio (Parametri in situ)

Stazione di indagine	Data	Alluminio (Al) (µg/l)	Arsenico (As) (µg/l)	Cadmio (Cd) (µg/l)	Cromo (Cr) (µg/l)	Cloruri (Cl-) (mg/l)	Cromo Totale (Cr Tot) (µg/l)	Cromo VI (Cr VI) (µg/l)	Ferro (Fe) (µg/l)	Idrocarburi Totali (µg/l)	Magnesio (Mg) (mg/l)	Manganese (Mn) (µg/l)
PIM-GE-01	22/04/2013	13,1	0,4	< 0,05	125,3	18,6	3,5	< 0,50	< 20,00	22	25,7	2,5
PIV-GO-01	22/04/2013	9,8	0,3	< 0,05	118	11,3	1,3	< 0,50	< 20,00	< 20,00	23,9	1,1
PIM-ML-01	22/04/2013	32,7	0,7	< 0,05	82,1	7,6	< 0,50	< 0,50	< 20,00	24	15,4	0,8
PIV-TR-02	22/04/2013	13,5	0,7	< 0,05	95,5	9,4	0,7	< 0,50	< 20,00	51	18,6	0,9
PIM-ML-01	10/06/2013	< 5,00	0,8	< 0,05	87,3	7,3	2,9	< 0,50	< 20,00	< 20,00	40,3	< 0,50
PIV-TR-02	10/06/2013	< 5,00	0,8	< 0,05	81,4	10,1	5,3	< 0,50	< 20,00	< 20,00	18	< 0,50
PIM-AB-01	06/05/2013	523,2	1	< 0,05	99,1	60,6	8	< 0,50	2056,00	< 20,00	16,7	108,7
PIV-CP-01	06/05/2013	37,8	< 0,20	< 0,05	87,9	11,4	6,3	< 0,50	53	< 20,00	16,8	4,4
PIM-GE-23	07/05/2013	59,5	0,7	< 0,05	8	6,9	< 0,50	< 0,50	64	< 20,00	8,1	5,8
PIV-GE-02	07/05/2013	10,9	0,4	< 0,05	15,1	24,4	16,6	0,7	60	< 20,00	22,3	1,4
PIM-GE-23	18/06/2013	< 5,00	< 0,20	0,05	418,8	18,9	< 0,50	< 0,50	< 20,00	< 20,00	11,9	109,6
PIV-GE-02	18/06/2013	< 5,00	< 0,20	< 0,05	396	16,7	1,7	< 0,50	< 20,00	< 20,00	11,6	1,4
PIM-PM-02	08/05/2013	8,6	0,5	< 0,05	9,3	6,7	0,8	< 0,50	< 20,00	< 20,00	13,2	< 0,50
PIV-ML-21	08/05/2013	7,3	0,5	< 0,05	10,3	5,8	3,9	< 0,50	< 20,00	< 20,00	14,6	1,3
PIM-PM-23	08/05/2013	5	0,3	< 0,05	11,4	8,5	3,6	3	22	< 20,00	15,6	7,4
PIV-ML-22	08/05/2013	< 5,00	0,7	< 0,05	9,9	7,1	3,9	3,4	24	< 20,00	14,2	19,8
PIM-PM-21	29/05/2013	138,9	0,8	0,07	96,4	31,1	3,9	< 0,50	298	< 20,00	18,7	80,4
PIV-PM-01	29/05/2013	33,1	0,5	< 0,05	96,7	16,4	4,4	< 0,50	101	< 20,00	17,9	7,5
PIM-TR-01	30/05/2013	60,8	6,8	0,05	54,5	22,4	3,2	< 0,50	235	< 20,00	8,7	215
PIV-TR-01	30/05/2013	207	1,8	< 0,05	66,9	24,4	4,4	< 0,50	240	< 20,00	11,4	56,4
PIM-CS-01	20/06/2013	17,8	0,5	< 0,05	97,1	121	< 0,50	< 0,50	< 20,00	< 20,00	14,2	3
PIM-VP-01	11/06/2013	< 5,00	0,4	< 0,05	112,1	11,4	< 0,50	< 0,50	539	< 20,00	13,1	102,9
PIV-VP-01	11/06/2013	105	0,4	< 0,05	10,4	8,6	0,8	< 0,50	96	< 20,00	7,8	3,1
PIM-CL-01	12/06/2013	< 5,00	3,1	0,07	116,7	37,6	1,1	< 0,50	< 20,00	< 20,00	12,8	11,8
PIV-CL-01	12/06/2013	< 5,00	3,1	< 0,05	129,2	9,4	4,6	< 0,50	< 20,00	< 20,00	19,9	< 0,50
PIM-CL-02	20/06/2013	36,2	0,9	0,05	159,3	42,6	< 0,50	< 0,50	23	< 20,00	19,1	1309,6
PIV-CL-02	20/06/2013	141,6	5	< 0,05	145,8	17,2	1,7	< 0,50	110	< 20,00	13,1	25

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da alluminio a manganese)

Stazione di indagine	Data	Nichel (Ni) (µg/l)	Niobio (Nb) (µg/l)	Piombo (Pb) (µg/l)	Potassio (K) (mg/l)	Rame (Cu) (µg/l)	Sodio (Na) (mg/l)	Solfati (SO ₄) (mg/l)	Tensioattivi Anionici (mg/l)	Tensioattivi Non Ionici (µg/l)	TGC (mg/l)	Zinco (Zn) (µg/l)
PIM-GE-01	22/04/2013	0,4	49,2	< 0,20	1,1	< 0,50	11,9	37,7	< 0,10	< 0,10	1,7	< 2,00
PIV-GO-01	22/04/2013	< 0,30	48,6	< 0,20	1,1	< 0,50	7,3	32	< 0,10	< 0,10	1,5	< 2,00
PIM-ML-01	22/04/2013	< 0,30	17,5	< 0,20	1,4	0,6	0,6	22,1	< 0,10	< 0,10	1,6	< 2,00
PIV-TR-02	22/04/2013	0,3	17,8	< 0,20	1,7	< 0,50	9,2	31,6	< 0,10	< 0,10	1,5	< 2,00
PIM-ML-01	10/06/2013	< 0,30	16,61	< 0,20	1,4	1,3	6,3	39	< 0,10	< 0,10	1,14	< 2,00
PIV-TR-02	10/06/2013	< 0,30	16,9	< 0,20	1,5	1,1	6,4	42,2	< 0,10	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIM-AB-01	06/05/2013	8	35,9	12,8	2,4	9,3	12,1	43,2	< 0,10	< 0,10	2,69	15,3
PIV-CP-01	06/05/2013	5,1	32	< 0,20	1,5	0,8	8,8	24,2	< 0,10	< 0,10	2,16	3
PIM-GE-23	07/05/2013	1,1	2,73	1,2	2,7	1,2	13,2	28,7	< 0,10	< 0,10	3,72	2,7
PIV-GE-02	07/05/2013	3,7	45,9	< 0,20	2,1	1,2	13,2	53,7	< 0,10	< 0,10	1,68	< 2,00
PIM-GE-23	18/06/2013	1,3	31,2	0,3	4,2	2,7	29,9	38,9	< 0,10	< 0,10	< 1,00	35,5
PIV-GE-02	18/06/2013	< 0,30	36,2	< 0,20	1,6	1,4	32,7	35	< 0,10	< 0,10	1,15	17,7
PIM-PM-02	09/05/2013	0,5	18,8	< 0,20	1,8	1,6	5,8	30	< 0,10	< 0,10	2,16	2,8
PIV-ML-21	09/05/2013	0,4	16,8	< 0,20	1,5	2,1	6,2	32,2	< 0,10	< 0,10	1,77	< 2,00
PIM-PM-23	03/05/2013	1	29,5	< 0,20	1,5	1,8	7	30,3	< 0,10	< 0,10	1,94	< 2,00
PIV-ML-22	03/05/2013	0,9	22,3	< 0,20	1,3	2,8	8,2	30	< 0,10	< 0,10	2,03	< 2,00
PIM-PM-21	29/05/2013	0,8	22,4	9,1	1,8	2,7	7,5	39,3	< 0,10	< 0,10	4,29	< 2,00
PIV-PM-01	29/05/2013	< 0,30	36	0,3	1,6	1,6	8,5	20,7	< 0,10	< 0,10	4,45	< 2,00
PIM-TR-01	30/05/2013	1,2	4,5	0,4	3,4	4,5	16,6	31,9	< 0,10	< 0,10	5,84	< 2,00
PIV-TR-01	30/05/2013	1,9	6,7	1,7	1,9	3,6	20,9	34,2	< 0,10	< 0,10	4,86	< 2,00
PIM-CS-01	20/06/2013	1,4	20,9	< 0,20	2	3,8	10,3	122	< 0,10	< 0,10	2,15	34
PIM-VP-01	11/06/2013	0,6	8,67	< 0,20	2,9	< 0,50	7,6	64,0	< 0,10	< 0,10	1,7	< 2,00
PIV-VP-01	11/06/2013	0,6	19,6	< 0,20	1,7	0,7	8	42,8	< 0,10	< 0,10	1,6	< 2,00
PIM-CL-01	12/06/2013	9,1	102	< 0,20	3,7	0,8	21,9	58,8	< 0,10	< 0,10	3,36	< 2,00
PIV-CL-01	12/06/2013	< 0,30	1,53	< 0,20	1,2	< 0,50	9,9	25,5	< 0,10	< 0,10	1,64	< 2,00
PIM-CL-02	20/06/2013	7,7	51,3	< 0,20	1,3	4,6	26,9	91	< 0,10	< 0,10	8,58	73,5
PIV-CL-02	20/06/2013	3,6	4,2	1,1	6,4	8	22,8	65,3	< 0,10	< 0,10	3,07	78,2

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da nichel a zinco)

I risultati analitici conseguiti sui 27 campioni di acqua sotterranea prelevati nel trimestre in oggetto hanno delineato un quadro di sostanziale congruità rispetto ai limiti vigenti del D.Lgs. 152/2006, Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, Tabella 2. Si sono riscontrati, tuttavia, alcuni superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione. Tali superamenti hanno interessato, in ordine di frequenza, i seguenti parametri:

1. Manganese: nel trimestre aprile-giugno 2013 un totale di 6 campioni ha presentato concentrazioni superiori a 50 µg/l. In particolare tale condizione ha interessato i piezometri PIM-AB-01, PIM-GE-23, PIM-PM-21, PIM-TR-01, PIV-TR-01 e PIM-CL-02.
2. Ferro: nel trimestre aprile-giugno 2013 un totale di 5 campioni ha presentato concentrazioni superiori a 200 µg/l. In particolare tale condizione ha interessato i piezometri PIM-AB-01, PIM-PM-21, PIM-TR-01, PIV-TR-01 e PIM-VP-01.
3. Alluminio: nel trimestre aprile-giugno 2013 un totale di 2 campioni ha presentato concentrazioni superiori a 200 µg/l. In particolare tale condizione ha interessato i piezometri PIM-AB-01 e PIV-TR-01.
4. Piombo: nel trimestre aprile-giugno 2013 un solo campione ha presentato concentrazioni superiori a 10 µg/l. In particolare tale campione è stato prelevato dal piezometro PIM-AB-01.

Bollettino corso d'opera CO5 - 3° trimestre 2013

Il bollettino in oggetto riporta i risultati dei monitoraggi svolti tra luglio e settembre 2013. Nel corso del 3° trimestre 2013 si sono effettuate attività di monitoraggio nei siti di misura, che comprendono i siti già attivati nel trimestre precedente. Le misurazioni sono state effettuate secondo le frequenze prefissate e solo nelle captazioni ubicate presso aree di cantiere e fronti di avanzamento lavori ove erano presenti lavorazioni potenzialmente impattanti.

Risultati ottenuti: di seguito si riportano i risultati ottenuti dai rilievi effettuati per il monitoraggio di CO per la componente in esame e per i trimestri in esame. Si ritiene opportuno segnalare che laddove è indicato il simbolo "<" (minore di), si intende che il valore rilevato è inferiore al limite di rilevabilità.

Stazione di indagine	Progressiva chilometrica	Data	Conducibilità Elettrica (microS/cm)	Livello Statico (m)	Ossigeno disciolto (O ₂) (mg/l)	pH (unità pH)	Potenziale RedOx (mV)	Temperatura dell'Acqua (T) (°C)
PIM-AB-01	0+000	22/07/2013	791	23,42	8,83	7,19	-25,3	16,1
PIV-CP-01	0+500	22/07/2013	783	22,2	8,46	7,2	-25,1	17
PIM-GE-01	4+075	29/07/2013	871	10,82	6,47	7,19	-24,6	18,3
PIV-GO-01	4+300	29/07/2013	590	9,75	9,33	7,38	-36,8	18
PIM-GE-02	4+800	04/09/2013	541	5,7	6,74	7,39	-39,7	21,4
PIV-GE-21	5+060	04/09/2013	582	6,8	9,83	7,36	-37,6	18,5
PIM-GE-23	5+230	25/09/2013	553	5,8	6,83	7,07	-7	17,4
PIV-GE-02	5+360	25/09/2013	715	5,84	9,09	7,44	-36	17,3
PIM-PM-21	7+535	26/09/2013	487	3,09	3,55	7,24	-16	18,1
PIV-PM-01	6+400	26/09/2013	678	2,51	4,62	7,08	-6	18,1
PIM-PM-02	9+200	05/08/2013	507	0,63	6,57	7,59	-48,6	18,1
PIV-ML-21	10+000	05/08/2013	468	0,6	6,24	7,55	-45,8	16,9
PIM-PM-23	9+800	06/08/2013	590	2,46	6,32	7,15	-28,6	18,5
PIV-ML-22	10+200	06/08/2013	514	1,46	3,95	7,19	-29,8	22,8
PIM-ML-01	11+420	04/09/2013	559	1,48	7,11	7,32	-40,1	18,1
PIV-TR-02	11+800	04/09/2013	588	1,23	6,2	7,4	-41,6	18,4
PIM-TR-01	12+540	03/09/2013	566	2,64	8,4	7,49	-46,4	16,8
PIV-TR-01	12+660	03/09/2013	579	2,68	4,98	7,37	-40,3	16
PIM-CS-01	27+300	10/09/2013	505	4,61	1,7	7,19	-11	21,2
PIV-CS-01	27+800	10/09/2013	593	3,39	1,5	7,03	-2	17,2
PIM-VP-01	30+450	10/09/2013	627	5,34	1,4	7,01	-1	15,3
PIV-VP-01	30+500	10/09/2013	664	4,82	1,2	7,02	-1	15,2
PIM-CL-01	31+050	11/09/2013	773	6,29	2,8	6,35	36	18,3
PIV-CL-01	31+000	11/09/2013	860	6,01	2,2	7,3	-17	15,3
PIM-CL-22	31+500	11/09/2013	699	2,27	2,59	6,98	-18	16,1
PIV-CL-02	31+250	11/09/2013	873	9,22	1,87	7,36	-40,6	15,4

Risultati monitoraggio (Parametri in situ)

Stazione di indagine	Data	Alluminio (Al) (µg/l)	Arsenico (As) (µg/l)	Cadmio (Cd) (µg/l)	Calcio (Ca) (mg/l)	Cloruri (Cl) (mg/l)	Cromo Totale (Cr) (µg/l)	Cromo VI (Cr VI) (µg/l)	Ferro (Fe) (µg/l)	Iodocarburi Totali (µg/l)	Magnesio (Mg) (mg/l)	Manganese (Mn) (µg/l)
PIM-AB-01	22/07/2013	< 5,00	< 0,20	< 0,05	126,5	16,5	0,7	< 0,50	< 20,00	< 20,00	20	< 0,50
PIV-CP-01	22/07/2013	12,3	< 0,20	< 0,05	128,5	15,3	0,7	< 0,50	< 20,00	< 20,00	22,2	3,4
PIM-GE-01	29/07/2013	< 5,00	0,3	< 0,05	124,3	43,8	8,4	< 0,50	< 20,00	< 20,00	24,4	< 0,50
PIV-GO-01	29/07/2013	29,3	0,3	< 0,05	83,1	5,6	1,5	< 0,50	< 20,00	< 20,00	16,4	< 0,50
PIM-GE-02	04/09/2013	32,9	0,2	< 0,05	83,8	5,4	< 0,50	< 0,50	75	< 20,00	14	2,4
PIV-GE-21	04/09/2013	10,5	< 0,20	< 0,05	95,3	7,8	0,7	< 0,50	< 20,00	< 20,00	16,8	1,9
PIM-GE-23	25/09/2013	35,6	0,4	< 0,05	602,7	7,3	2,6	< 0,50	< 20,00	< 20,00	15,2	2
PIV-GE-02	25/09/2013	18,4	0,3	< 0,05	125,4	14,1	7,1	4,2	< 20,00	< 20,00	20,1	1,1
PIM-PM-21	26/09/2013	5,5	0,2	< 0,05	91,6	4	< 0,50	< 0,50	< 20,00	< 20,00	15,7	1,9
PIV-PM-01	26/09/2013	48,4	0,3	< 0,05	127,4	11,9	< 0,50	< 0,50	< 20,00	< 20,00	20,7	1,7
PIM-PM-02	05/08/2013	< 5,00	0,2	< 0,05	65,3	10,6	0,5	< 0,50	< 20,00	< 20,00	13,5	< 0,50
PIV-PM-21	05/08/2013	13,3	0,4	< 0,05	60,2	4,7	2,8	< 0,50	< 20,00	< 20,00	13,4	< 0,50
PIM-PM-23	06/08/2013	24,4	< 0,20	< 0,05	16,5	8,5	3,6	< 0,50	37	< 20,00	13,9	< 0,50
PIV-PM-23	06/08/2013	19,2	2,2	< 0,05	14	5,9	2,7	< 0,50	< 20,00	< 20,00	11,5	0,9
PIM-ML-01	04/09/2013	< 5,00	0,7	< 0,05	123,2	9,9	< 0,50	< 0,50	< 20,00	< 20,00	24,2	2,4
PIV-TR-02	04/09/2013	15,7	0,7	0,08	148,1	8,3	< 0,50	< 0,50	< 20,00	< 20,00	30,7	4,8
PIM-TR-01	03/09/2013	< 5,00	0,4	< 0,05	10,1	17,0	1,1	< 0,50	< 20,00	< 20,00	19,6	2,2
PIV-TR-01	03/09/2013	12,3	0,7	0,07	13,8	27,7	1	< 0,50	< 20,00	< 20,00	16,4	23,7
PIM-CS-01	10/09/2013	9,2	0,3	< 0,05	80,1	12	< 0,05	< 0,50	< 20,00	< 20,00	13,2	1,3
PIV-CS-01	10/09/2013	6,1	2,3	< 0,05	90,5	18	< 0,50	< 0,50	89	< 20,00	14,5	27,5
PIM-VP-01	10/09/2013	13,1	5,3	< 0,05	103,2	12,6	< 0,50	< 0,50	120	< 20,00	12,3	177,6
PIV-VP-01	10/09/2013	18,2	0,4	< 0,05	111,8	29,9	< 0,50	< 0,50	50	< 20,00	13,3	125,8
PIM-CL-01	11/09/2013	< 0,50	3	< 0,05	105,6	41,1	< 0,50	< 0,50	< 20,00	< 20,00	15,3	51
PIV-CL-01	11/09/2013	< 0,50	2,3	< 0,05	100,9	23,9	< 0,50	< 0,50	< 20,00	< 20,00	19,2	11,1
PIM-CL-22	11/09/2013	< 0,50	0,6	< 0,01	133,5	35,5	< 0,50	< 0,50	< 20,00	< 20,00	18,6	899,7
PIV-CL-02	11/09/2013	13,3	2,4	< 0,01	102,5	63,7	< 0,50	< 0,50	41	< 20,00	14,4	578,2

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da alluminio a manganese)

Stazione di indagine	Data	Nichel (Ni) (µg/l)	Nitrito (NO2-) (mg/l)	Piombo (Pb) (µg/l)	Potassio (K) (mg/l)	Rame (Cu) (µg/l)	Sodio (Na) (mg/l)	Solfati (SO4) (mg/l)	Tossicattivi Anionici (mg/l)	Tossicattivi Non Ionici (µg/l)	TDC (mg/l)	Zinco (Zn) (µg/l)
PIM-AB-01	22/07/2013	< 0,30	53	< 0,20	2,3	< 0,50	12,7	39,3	< 0,10	< 0,10	< 1,00	51,5
PIV-CP-01	22/07/2013	< 0,30	52,6	2,5	1,7	< 0,50	11,6	37,1	< 0,10	< 0,10	< 1,00	33,1
PIM-GE-01	29/07/2013	< 0,30	46,5	< 0,20	1	< 0,50	18,4	49,8	< 0,10	< 0,10	1	< 2,00
PIV-GO-01	29/07/2013	< 0,30	28,4	< 0,20	0,7	< 0,50	4,5	26,6	< 0,10	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIM-GE-02	04/09/2013	< 0,30	6,03	0,4	0,9	1,9	6,8	6	< 0,10	< 0,10	1,23	17,6
PIV-GE-21	04/09/2013	< 0,30	7,44	< 0,20	0,9	0,9	11,9	6,8	< 0,10	< 0,10	1,05	27
PIM-GE-23	25/09/2013	< 0,30	23	< 0,20	1,1	2,2	29,9	27,5	< 0,10	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIV-GE-02	25/09/2013	< 0,30	36,5	< 0,20	1,7	1,4	13,5	59,2	< 0,10	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIM-PM-21	26/09/2013	0,3	12,8	0,2	1,9	5,7	8,4	24,1	< 0,10	< 0,10	< 1,00	21,1
PIV-PM-01	26/09/2013	< 0,30	43,5	0,6	2,2	4,1	10,9	28,7	< 0,10	< 0,10	1,2	20,1
PIM-PM-02	05/08/2013	< 0,30	21,6	< 0,20	1,6	4,7	5,6	28,4	< 0,10	< 0,10	1,4	< 2,00
PIV-PM-21	05/08/2013	1,5	11,9	< 0,20	1,4	2	5,5	25	< 0,10	< 0,10	1,4	< 2,00
PIM-PM-23	06/08/2013	< 0,30	< 0,10	< 0,20	1,2	2,5	7	24,9	< 0,10	< 0,10	1,1	< 2,00
PIV-PM-23	06/08/2013	< 0,30	< 0,10	< 0,20	1	1,3	5,9	24,3	< 0,10	< 0,10	< 1,00	< 2,00
PIM-ML-01	04/09/2013	< 0,30	3,2	0,2	1,9	3,8	8,4	6,2	< 0,10	< 0,10	1,17	24,5
PIV-TR-02	04/09/2013	1,3	4,62	0,8	2,4	7,4	13	6,9	< 0,10	< 0,10	1,2	49,2
PIM-TR-01	03/09/2013	0,6	30,43	< 0,20	1,6	1,9	9,7	42	< 0,10	< 0,10	< 1,00	11,4
PIV-TR-01	03/09/2013	2,8	6,9	0,3	2	4,7	25,7	48	< 0,10	< 0,10	1,75	38,6
PIM-CS-01	10/09/2013	0,4	4,62	< 0,20	1,8	4	11	41,9	< 0,10	< 0,10	1,63	28,6
PIV-CS-01	10/09/2013	0,5	9,55	< 0,20	2,2	2,5	17,9	38,2	< 0,10	< 0,10	2,02	19,2
PIM-VP-01	10/09/2013	0,5	2,7	< 0,20	4	5,1	8,4	58,1	< 0,10	< 0,10	< 1,70	44,8
PIV-VP-01	10/09/2013	1	12,25	0,5	2,6	7,2	9,8	111,8	< 0,10	< 0,10	1,48	66,5
PIM-CL-01	11/09/2013	6,1	63,59	< 0,20	3,6	4,2	28,9	62,8	< 0,10	< 0,10	3,43	26,1
PIV-CL-01	11/09/2013	< 0,30	2,82	< 0,20	1,3	1,5	10	52,8	< 0,10	< 0,10	1,94	15,7
PIM-CL-22	11/09/2013	10,36	10,36	< 0,20	1,3	3,5	29,5	48,4	< 0,10	< 0,10	5,08	57,4
PIV-CL-02	11/09/2013	1,8	0,11	< 0,20	1,3	4,1	16,1	121	< 0,10	< 0,10	2,58	36,6

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da nichel a zinco)

I risultati analitici conseguiti sui 26 campioni di acqua sotterranea prelevati nel trimestre in oggetto hanno delineato un quadro di sostanziale congruità rispetto ai limiti vigenti del D.Lgs. 152/2006, Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, Tabella 2. Si sono riscontrati, tuttavia, alcuni superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione, sul parametro Manganese: 5 campioni hanno presentato concentrazioni superiori a 50 µg/l. In particolare tale condizione ha interessato i piezometri PIM-VP-01, PIV-VP-01, PIM-CL-01, PIM-CL-22, PIV-CL-02.

6.2.5 Monitoraggio corso d'opera – ACQUE SUPERFICIALI

Bollettino corso d'opera CO1 – 3° trimestre 2012

Nel corso del 3° trimestre 2012 con l'inizio delle lavorazioni potenzialmente impattanti sulla componente in esame, sono state avviate attività di rilievo nei comuni di Pozzuolo Martesana (MI), Melzo (MI). I punti oggetto di monitoraggio sono riportati nella tabella seguente.

Codifica Punto	Corso d'acqua	Progressiva chilometrica	Date di campionamento
FIM-TR-01	Roggia Trobbia Monte	9+500 km	19/09/2012
FIV-TR-01	Roggia Trobbia Valle	10+220 km	19/09/2012
FIM-GL-01	Fontanile Galanta Monte	9+720 km	19/09/2012
FIV-GL-01	Fontanile Galanta Valle	10+300 km	19/09/2012

I parametri chimico-fisici vengono verificati direttamente sul punto di misura tramite sonda multiparametrica con elettrodo intercambiabile. Il campionamento ambientale deve consentire la raccolta di porzioni rappresentative della matrice che si vuole sottoporre ad analisi. Esso costituisce infatti la prima fase di un

processo analitico che porterà a risultati, la cui qualità è strettamente correlata a quella del campione prelevato. Il campionamento, essendo parte integrante dell'intero procedimento analitico, deve essere effettuato da personale qualificato e secondo le normative attualmente vigenti. Il campione viene prelevato immergendo il contenitore in acqua, preferendo punti che presentino una minima turbolenza ed evitando comunque zone di ristagno o dove possano manifestarsi influenze del fondo, della sponda o di altro genere. Il campione viene prelevato in maniera tale che mantenga inalterate le proprie caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche fino al momento dell'analisi e conservato in modo tale da evitare modificazioni dei suoi componenti e delle caratteristiche da valutare.

Le risultanze dei rilievi verranno fornite nel 4° bollettino 2012.

Bollettino corso d'opera CO2 - 4° trimestre 2012

Nel corso del 4° trimestre 2012 è proseguito il monitoraggio nei siti di misura avviati nel 3° trimestre; inoltre sono state avviate attività di rilievo nei comuni di Trucazzano (MI) e Liscate (MI) con l'inizio delle lavorazioni potenzialmente impattanti sulla componente in esame. Le misurazioni sono state effettuate, secondo le frequenze prefissate e solo nelle captazioni ubicate presso aree di cantiere e fronti di avanzamento lavori ove erano presenti lavorazioni impattanti.

Risultati ottenuti: di seguito si riportano i risultati ottenuti dai rilievi effettuati per il monitoraggio di CO per la componente in esame.

Stazione di Indagine	Progressiva	Data di campionamento	Temperatura (T) (°C)	Ossigeno disciolto (O2) (% di saturazione)	Potenziale RedOx (mV)	pH (unità pH)	Conduttività Elettrica (microS/cm)	Torbidità (NTU)
FIM-GA-01	10.5 Km	10/10/2012	15.7	110	-42	7.7	450	17.6
FIV-GA-01	10.5 Km	16/10/2012	16.6	82.8	-32	7.5	497	11.7
FIM-GA-01	10.5 Km	13/11/2012	17.3	75	-68	8.1	489	28
FIV-GA-01	10.5 Km	13/11/2012	17.1	77	-72	8.2	495	8.0
FIM-GA-01	10.5 Km	12/12/2012	13.1	51	-58	7.9	454	12.8
FIV-GA-01	10.5 Km	12/12/2012	13.2	48	-44	7.6	460	7.2
FIM-TR-01	9.5 Km	18/09/2012	21.4	74.1	-61	8	203	20.1
FIV-TR-01	10.22 Km	19/09/2012	21.5	76.6	-62	8	209	22.6
FIM-TR-01	9.5 Km	16/10/2012	14.8	83.8	-45	7.7	220	39.3
FIV-TR-01	10.22 Km	16/10/2012	14.1	91	-48	7.8	243	30.0
FIM-TR-01	9.5 Km	13/11/2012	13.9	44	-70	8.2	315	4.5
FIV-TR-01	10.22 Km	13/11/2012	13.7	46	-70	8.2	300	3.8
FIM-TR-01	9.5 Km	12/12/2012	7	47	-57	7.0	270	6.7
FIV-TR-01	10.22 Km	12/12/2012	7.8	45	-51	7.8	302	21.3
FIM-GL-01	9.72 Km	18/09/2012	21.2	66.7	-61	7.3	228	16.6
FIV-GL-01	10.3 Km	19/09/2012	20.1	100.8	-57	7.8	198	6.4
FIM-GL-01	9.72 Km	16/10/2012	18.3	75.1	-54	7.9	445	15.6
FIV-GL-01	10.3 Km	16/10/2012	17.9	89	-46	7.7	456	11.4
FIM-GL-01	9.72 Km	13/11/2012	17.4	39	-57	7.9	491	43.3
FIV-GL-01	10.3 Km	13/11/2012	18.1	37	-41	7.6	501	4.7
FIM-MO-01	12.54 Km	21/11/2012	11	71	-60	8	734	4.2
FIV-MO-01	12.77 Km	21/11/2012	10.7	72	-61	8	733	2.3
FIM-MO-01	12.54 Km	13/12/2012	3.9	42	-61	8	874	5.1
FIV-MO-01	12.77 Km	13/12/2012	3.4	39	-60	7.7	879	6.5

Risultati monitoraggio (Parametri in situ)

Stazione di indagine	Data di campionamento	Alluminio (Al) (microg/l)	Azoto Ammoniacale (NH4) (mg/l)	Azoto nitrico (mg/l)	Arsenico (microg/l)	EOD (mg/l)	Cadmio (microg/l)	Cloruri (Cl-) (mg/l)	COD (mg/l O2)	Cromo (Cr) (microg/l)	Cromo VI (ug/l)
FIM-GA-01	16/10/2012	56.8	1.4	1.2	2.2	<5.0	<0.1	6.8	<5.0	3	<0.5
FIV-GA-01	16/10/2012	31.4	<0.1	3.1	0.7	<5.0	<0.1	6.9	<5.0	3.1	<0.5
FIM-GA-01	13/11/2012	103.5	<0.1	2.3	1.1	<5.0	<0.1	5	<5.0	3.2	<0.5
FIV-GA-01	13/11/2012	71.6	<0.1	2.3	0.9	<5.0	<0.1	4.5	<5.0	3.2	<0.5
FIM-GA-01	12/12/2012	11.9	16.3	2.9	0.9	<5.0	<0.1	6.6	<5.0	0.0	<0.5
FIV-GA-01	12/12/2012	13	<0.1	3.1	0.0	<5.0	<0.1	8.3	<5.0	4.2	<0.5
FIM-TR-01	18/09/2012	10.2	1.6	1.7	2	<5.0	<0.1	10	<5.0	1.8	<0.5
FIV-TR-01	19/09/2012	7.3	1.8	1.5	1.9	<5.0	<0.1	9.2	<5.0	1.4	<0.5
FIM-TR-01	16/10/2012	239.0	0.8	3.4	1.7	<5.0	<0.1	7.2	<5.0	3	<0.5
FIV-TR-01	16/10/2012	917.2	0.8	3.1	2	<5.0	<0.1	7.2	<5.0	3.9	<0.5
FIM-TR-01	13/11/2012	27.2	2	1.5	3.3	<5.0	<0.1	11.1	<5.0	3	<0.5
FIV-TR-01	13/11/2012	27.5	2	1.5	3.5	<5.0	<0.1	10.5	<5.0	2.5	<0.5
FIM-TR-01	12/12/2012	<5.0	1.1	1.8	3.6	<5.0	<0.1	6.5	<5.0	3.4	<0.5
FIV-TR-01	12/12/2012	6.7	1	2.2	3.1	<5.0	<0.1	6.9	<5.0	<0.5	<0.5
FIM-GL-01	18/09/2012	10.8	1.8	1	2.0	<5.0	<0.1	7.9	<5.0	1.4	<0.5
FIV-GL-01	19/09/2012	8.6	0.1	1	3.3	<5.0	<0.1	3.8	<5.0	3	<0.5
FIM-GL-01	16/10/2012	142.8	0.2	2.9	1.1	<5.0	<0.1	6.3	<5.0	3.1	<0.5
FIV-GL-01	16/10/2012	124.3	0.1	3	1	<5.0	<0.1	6.5	<5.0	3.4	<0.5
FIM-GL-01	13/11/2012	89.2	<0.1	2.8	1	<5.0	<0.1	4.8	<5.0	3.3	<0.5
FIV-GL-01	13/11/2012	8.6	<0.1	2.8	0.7	<5.0	<0.1	5.1	<5.0	3	<0.5
FIM-MO-01	21/11/2012	12.4	1.4	6.1	1.0	<5.0	<0.1	73.0	<5.0	3.1	<0.5
FIV-MO-01	21/11/2012	8.4	1.4	6.1	1.8	<5.0	<0.1	73.1	<5.0	3.7	<0.5
FIM-MO-01	13/12/2012	<5.0	3.5	10.7	0.9	<5.0	<0.1	119.1	<5.0	0.7	<0.5
FIV-MO-01	13/12/2012	<5.0	2.3	10.9	0.9	<5.0	<0.1	118.8	<5.0	3.9	<0.5

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da alluminio a cromo VI)

Stazione di indagine	Data di campionamento	Ferro (Fe) (microg/l)	Idrocarburi Totali (microg/l)	Manganese (microg/l)	Nichel (microg/l)	Piombo (microg/l)	Solfati (SO4-) (mg/l)	Soliti Sospesi Totali (SST) (mg/l)	Tenaliattivi Anionici (mg/l)	Tenaliattivi Non Ionici (mg/l)	Zinco (microg/l)
FIM-GA-01	16/10/2012	62	<20,0	8,6	1,2	0,8	29,7	70,2	0,1	<0,1	192,8
FIV-GA-01	16/10/2012	23	<20,0	1	<0,3	<0,2	29,7	52,8	<0,1	<0,1	20,3
FIM-GA-01	13/11/2012	63	<20,0	4,3	0,5	<0,2	22,1	34,7	<0,1	<0,1	5,4
FIV-GA-01	13/11/2012	50	<20,0	5,5	0,5	0,8	22,5	18	<0,1	<0,1	3,7
FIM-GA-01	12/12/2012	6	<20,0	<0,5	0,8	<0,2	29,1	<5,0	<0,1	<0,1	<0,1
FIV-GA-01	12/12/2012	7	<20,0	0,6	0,9	<0,2	29,4	8	<0,1	<0,1	6,8
FIM-TR-01	16/03/2012	10	<20,0	1,9	0,3	<0,2	19,5	18,7	<0,1	<0,1	22,5
FIV-TR-01	16/03/2012	7	<20,0	1,7	<0,3	<0,2	16,2	35,2	0,1	<0,1	155,7
FIM-TR-01	16/10/2012	171	<20,0	2,1	2,1	0,4	14,4	47,2	0,1	<0,1	181,9
FIV-TR-01	16/10/2012	540	<20,0	7,2	2,9	1,4	14,4	10,8	<0,1	<0,1	17,3
FIM-TR-01	13/11/2012	25	<20,0	1,1	1,5	0,3	22,7	10,8	<0,1	<0,1	18,4
FIV-TR-01	13/11/2012	23	<20,0	1,1	1,5	0,2	22,8	<5,0	<0,1	<0,1	18,4
FIM-TR-01	12/12/2012	<5,0	<20,0	0,6	1,7	<0,2	28	7	1	<0,1	16,3
FIV-TR-01	12/12/2012	<5,0	<20,0	0,6	1,6	<0,2	28,2	6	<0,1	<0,1	8,6
FIM-GL-01	10/09/2012	13	<20,0	1,4	<0,3	<0,2	23	37,3	<0,1	<0,1	22,3
FIV-GL-01	10/09/2012	<5,0	<20,0	<0,5	<0,3	<0,2	26,4	21	<0,1	<0,1	7,8
FIM-GL-01	16/10/2012	101	<20,0	2,1	0,8	0,3	20,1	59,6	0,2	<0,1	26
FIV-GL-01	16/10/2012	71	<20,0	1,7	0,5	0,2	27,5	45,2	0,1	<0,1	37,8
FIM-GL-01	13/11/2012	52	<20,0	5,8	0,4	<0,2	24,8	40,4	<0,1	<0,1	2,5
FIV-GL-01	13/11/2012	<5,0	<20,0	0,7	<0,3	<0,2	23,1	5,4	<0,1	<0,1	9,1
FIM-MO-01	2/11/2012	10	<20,0	5,2	8,5	0,5	39,8	<5,0	<0,1	<0,1	23,6
FIV-MO-01	2/11/2012	0	<20,0	0	8,8	0,5	39,7	<5,0	<0,1	<0,1	27,4
FIM-MO-01	13/12/2012	13	<20,0	2,5	14,6	0,5	58	<5,0	<0,1	<0,1	40,6
FIV-MO-01	13/12/2012	15	<20,0	1,1	15,1	0,8	58,8	<5,0	<0,1	0,1	42,3

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da ferro a zinco)

I rilievi effettuati hanno evidenziato in diversi casi il rispetto dei limiti normativi, fatta eccezione per i punti FIM-GA-01, FIM-GL-01 e per le coppie FIM-TR-01/FIV-TR-01 FIMMO-01/FIV-MO-01 in cui sono stati riscontrati degli esuberi dei limiti di legge (D.Lgs.152/2006, colonna Acque per ciprinidi, valore Imperativo, della tab. 1/B Qualità delle acque idonee alla vita dei pesci salmonidi e ciprinidi, Allegato 2 alla parte terza) del parametro Azoto Ammoniacale. Considerando che le concentrazioni presenti nei siti di monte sono risultate superiori o comunque confrontabili alle concentrazioni presenti nei siti di valle, il Proponente esclude un impatto dovuto alle lavorazioni. Il confronto con le soglie di attenzione e intervento calcolate con il metodo VIP non ha evidenziato presenza di alcune anomalie.

Bollettino corso d'opera CO3 - 1° trimestre 2013

All'interno del bollettino sono riportati i risultati delle attività di monitoraggio ambientale di CO della componente acque superficiali, relative al primo trimestre 2013 (Gennaio-Marzo). Nel corso del 1° trimestre 2013 è proseguito il monitoraggio nei siti di misura avviati nei 2 trimestri precedenti e sono state avviate attività di rilievo nel comune di Comazzo (LO).

Risultati ottenuti: Di seguito si riportano i risultati ottenuti dai rilievi, aggiornati al trimestre in oggetto.

Stazione di indagine	Progressiva	Data di fine effettiva	Temperatura (T) (°C)	Ossigeno disciolto (O2) (% di saturazione)	Potenziale RedOx (mV)	pH (unità pH)	Conducibilità Elettrica (microS/cm)	Torbidità (NTU)
FIM-GA-02	-	15/01/2013	14,2	75	-36	7,6	536	29,7
FIV-GA-02	-	15/01/2013	13,7	71	-33	7,5	507	200
FIM-TR-01	9,5 Km	15/01/2013	7	82	-61	8,1	473	25,5
FIV-TR-01	10,22 Km	15/01/2013	8,5	83	-60	8	497	7,1
FIM-TR-01	9,5 Km	27/02/2013	4,6	101,7	-84	8,2	330	32,8
FIV-TR-01	10,22 Km	27/02/2013	5,8	105,3	-65	8,2	359	28
FIM-TR-01	9,5 Km	14/03/2013	12,4	68	-73	8,3	448	23,6
FIV-TR-01	10,22 Km	14/03/2013	13,7	67	-69	8,1	506	16,2
FIM-MO-01	12,54 Km	16/01/2013	6,8	83	-77	8,4	879	13,8
FIV-MO-01	12,77 Km	16/01/2013	6,8	84	-77	8,3	882	13,8
FIM-MO-01	12,54 Km	19/02/2013	5,6	107,8	-80	8,4	803	4,1
FIV-MO-01	12,77 Km	19/02/2013	8,6	127,7	-98	8,5	754	5
FIM-MO-01	12,54 Km	14/03/2013	8,8	101	-81	8,5	677	10,5
FIV-MO-01	12,77 Km	14/03/2013	8,9	98	-79	8,5	627	7,4
FIM-MT-01	14,13 Km	19/02/2013	7,4	129	-109	8,5	411	6,1
FIV-MT-01	14,9 Km	19/02/2013	8,7	134	-95	8,3	498	8,1
FIM-MT-01	14,13 Km	14/03/2013	10,1	57	-45	7,8	658	17,3
FIV-MT-01	14,9 Km	14/03/2013	11,6	65	-83	8,7	648	19,4

Risultati monitoraggio (Parametri in situ)

Stazione di indagine	Data di fine effettiva	Alluminio (Al) (microg/l)	Azoto Ammoniacale e (NH4) (mg/l)	Azoto nitrato (mg/l)	Arsenico (microg/l)	BCD (mg/l)	Cadmio (microg/l)	Cloruri (Cl-) (mg/l)	COO (mg/l O2)	Cromo (Cr) (microg/l)	Cromo VI (microg/l)
FIM-GA-02	15/01/2013	73,6	<0,1	2,7	0,4	<5,0	<0,1	5,8	<5,0	0,5	<0,5
FIV-GA-02	15/01/2013	233,1	<0,1	2,8	0,5	<5,0	<0,1	5,8	<5,0	0,7	<0,5
FIM-TR-01	15/01/2013	18,3	4,9	3,4	2,6	<5,0	<0,1	19,4	<5,0	<0,5	<0,5
FIV-TR-01	15/01/2013	58,7	1,7	4,9	2	<5,0	0,1	15,6	<5,0	0,7	<0,5
FIM-TR-01	27/02/2013	104,1	0,7	2,3	2,2	<5,0	<0,1	29,9	<5,0	1,2	<0,5
FIV-TR-01	27/02/2013	91,7	0,5	6,7	2,1	<5,0	<0,1	24,7	<5,0	1,7	<0,5
FIM-TR-01	14/03/2013	385,7	0,8	4,9	1,8	<5,0	<0,1	27	6	3,2	<0,5
FIV-TR-01	14/03/2013	270,8	0,5	5,1	1,6	<5,0	0,1	19,1	<5,0	3,2	<0,5
FIM-MO-01	16/01/2013	42,4	2,4	12,2	0,8	<5,0	<0,1	87,5	<5,0	<0,5	<0,5
FIV-MO-01	16/01/2013	34,8	0,8	12	0,8	<5,0	0,1	87,7	<5,0	<0,5	<0,5
FIM-MO-01	19/02/2013	7	1,4	3,3	1,3	<5,0	<0,1	88,2	<5,0	<0,5	<0,5
FIV-MO-01	19/02/2013	6,9	1,2	3,3	1,6	<5,0	<0,1	88,1	<5,0	<0,5	<0,5
FIM-MO-01	14/03/2013	28,1	<0,1	6,8	0,8	<5,0	<0,1	35	<5,0	1,7	<0,5
FIV-MO-01	14/03/2013	25,7	0,9	5,5	0,8	<5,0	<0,1	33,8	<5,0	1,8	<0,5
FIM-MT-01	19/02/2013	31,1	<0,1	2,8	2	<5,0	<0,1	7,3	<5,0	<0,5	<0,5
FIV-MT-01	19/02/2013	48,2	0,1	2,8	2,1	<5,0	<0,1	7,2	<5,0	<0,5	<0,5
FIM-MT-01	14/03/2013	32	0,3	9,4	2	<5,0	<0,1	17,6	<5,0	<0,5	<0,5
FIV-MT-01	14/03/2013	88,5	0,3	1,6	3,8	<5,0	<0,1	13,4	<5,0	0,5	<0,5

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da alluminio a cromo VI)

Stazione di Indagine	Data di fine effettiva	Daphnia Magna (24h LC50 %)	Ferro (Fe) (microg/l)	Iodocarburi Totali (microg/l)	Manganese (microg/l)	Nichel (microg/l)	Piombo (microg/l)	Solfati (SO4-) (mg/l)	Solidi Sospesi Totali (SST) (mg/l)	Tensioattivi Anionici (mg/l)	Tensioattivi Non Ionici (mg/l)	Zinco (microg/l)
FIM-GA-02	15/01/2013	100	29	<20,0	0,9	0,3	<0,2	27	77	<0,1	<0,1	6,4
FIV-GA-02	15/01/2013	100	81	<20,0	1,6	0,4	0,2	27	218,2	0,11	<0,1	<2,0
FIM-TR-01	15/01/2013	100	23	<20,0	2,7	1,3	0,2	27	71	<0,1	<0,1	27
FIV-TR-01	15/01/2013	100	40	<20,0	1,4	1,1	<0,2	27	32	0,15	<0,1	14,3
FIM-TR-03	27/02/2013	100	551	<20,0	4,7	1,4	1,1	20	111	<0,1	<0,1	29,1
FIV-TR-01	27/02/2013	100	477	<20,0	4,6	1,3	0,8	21,3	115	0,12	<0,1	23,6
FIM-TR-01	14/03/2013	100	379	<20,0	3,3	2,8	1,2	22,3	7	0,20	<0,1	36,8
FIV-TR-01	14/03/2013	100	273	<20,0	2,9	2,2	0,8	25,9	7	<0,1	<0,1	25,8
FIM-MO-01	15/01/2013	100	22	<20,0	2,8	7,5	0,8	46	28,7	0,10	<0,1	33,4
FIV-MO-01	15/01/2013	100	<20,0	2,5	1,8	7,2	0,7	45	32	0,37	0,25	42,2
FIM-MO-01	18/02/2013	100	<20,0	<20,0	2,9	5,9	<0,2	49,1	6,2	<0,1	<0,1	19
FIV-MO-01	18/02/2013	100	<20,0	<20,0	3,6	6,5	<0,2	45,8	7,2	<0,1	<0,1	17,7
FIM-MO-01	14/03/2013	100	35	<20,0	1,4	3	<0,2	25,8	12	<0,1	<0,1	12,7
FIV-MO-01	14/03/2013	100	33	<20,0	1,2	2,9	0,3	26	12	<0,1	<0,1	15,5
FIM-MT-01	19/02/2013	100	<20,0	<20,0	0,8	0,6	<0,2	29	<5,0	<0,1	<0,1	<2,0
FIV-MT-01	19/02/2013	100	<20,0	<20,0	0,5	0,7	<0,2	28,9	5,4	<0,1	<0,1	2,1
FIM-MT-01	14/03/2013	100	47	<20,0	6,7	2,1	<0,2	49,1	19	<0,1	<0,1	5,3
FIV-MT-01	14/03/2013	100	113	<20,0	11,0	2,7	0,2	32,6	19	<0,1	<0,1	9

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da Daphnia Magna a zinco)

Nel trimestre in esame il Fontanile Gabbarella 1 (FIM-V-GA-01) e il Fontanile Galanta 1 (FIM-V-GL01) non sono stati campionati in quanto sono risultati in asciutta, pertanto non campionabili.

I rilievi effettuati in corrispondenza degli altri corsi d'acqua hanno evidenziato il rispetto dei limiti normativi fatta eccezione per il punto FIV-GA-02 e per le coppie FIM-TR-01/FIV-TR-01 e FIM-MO-01/FIV-MO-01 in cui sono stati riscontrati degli esuberi dei limiti di legge (D.Lgs. 152/2006, colonna Acque per ciprinidi, valore Imperativo, della tab 1/B Qualità delle acque idonee alla vita dei pesci salmonidi e ciprinidi, Allegato 2 alla parte terza) del parametro Solidi Sospesi Totali, Azoto Ammoniacale e Tensioattivi anionici.

Bollettino corso d'opera CO4 - 2° trimestre 2013

Nel bollettino in oggetto sono riportati i risultati delle attività di monitoraggio ambientale di CO della componente Acque Superficiali, relative al secondo trimestre 2013 (aprile-giugno). Nel corso del 2° trimestre 2013 è proseguito il monitoraggio nei siti di misura avviati nei 3 trimestri precedenti; inoltre sono state avviate attività di rilievo nei comuni di Bellinzago Lombardo (MI) e Cerro al Lambro (MI) con l'inizio di lavorazioni potenzialmente impattanti sulla componente in esame.

Risultati ottenuti: di seguito si riportano i risultati ottenuti dai rilievi effettuati per il monitoraggio di corso d'opera, laddove è indicato il simbolo "<" (minore di), si intende che il valore rilevato è inferiore al limite di rilevabilità.

Stazione di Indagine	Progressiva	Data di fine effettiva	Temperatura (°C)	Ossigeno disciolto (O2) (% di saturazione)	Potenziale RedOx (mV)	pH (unità pH)	Conduttività Elettrica (microS/cm)	Torbidità (NTU)
FIM-MA-01	5,45 Km	13/06/2013	16,7	114,6	-104,1	8,7	198,9	5,9
FIV-MA-01	5,46 Km	13/06/2013	16,9	117,5	-106,8	8,8	213,0	0,1
FIM-TR-01	9,5 Km	15/04/2013	12,7	79,0	-73,0	8,3	216,0	15,6
FIV-TR-01	10,22 Km	15/04/2013	12,8	80,0	-63,0	8,1	207,0	10,5
FIM-TR-01	9,5 Km	07/05/2013	18,3	70,0	-58,0	7,7	255,0	8,3
FIV-TR-01	10,22 Km	07/05/2013	17,3	63,0	-52,0	7,7	253,0	14,4
FIM-TR-01	9,5 Km	19/06/2013	21,0	98,0	-51,0	8,1	207,0	12,4
FIV-TR-01	10,22 Km	19/06/2013	21,0	97,5	-62,0	8,2	200,0	17,3
FIM-GA-01	10,5 Km	07/05/2013	17,7	78,0	-66,0	8,0	256,0	8,6
FIV-GA-01	10,5 Km	07/05/2013	19,8	78,0	-92,0	6,4	255,0	10,7
FIM-GA-01	10,5 Km	19/06/2013	20,8	101,6	-47,0	8,3	206,0	8,8
FIV-GA-01	10,5 Km	19/06/2013	23,3	103,0	-55,0	8,4	205,0	10,4
FIM-MO-01	12,54 Km	17/04/2013	16,2	76,0	-65,0	8,1	472,0	5,5
FIV-MO-01	12,77 Km	17/04/2013	15,7	73,0	-62,0	8,0	500,0	5,6
FIM-MO-01	12,54 Km	30/05/2013	13,2	81,9	-87,0	8,4	376,0	39,5
FIV-MO-01	12,77 Km	30/05/2013	13,5	83,8	-87,0	8,4	379,0	39,0
FIM-MO-01	12,54 Km	13/06/2013	20,9	100,2	-82,3	8,3	355,0	9,3
FIV-MO-01	12,77 Km	13/06/2013	21,0	99,2	-83,0	8,4	345,0	8,7
FIM-MT-01	14,13 Km	30/05/2013	15,6	82,4	-86,0	8,3	696,0	26,0
FIV-MT-01	14,9 Km	30/05/2013	20,9	93,3	-97,0	8,4	608,0	44,4
FIM-MT-01	14,13 Km	13/06/2013	19,1	83,4	-43,5	7,7	627,0	5,3
FIV-MT-01	14,9 Km	13/06/2013	23,4	161,3	-81,8	8,3	551,0	35,4
FIM-LA-02	30,72 Km	11/06/2013	17,7	79,0	-50,0	7,9	502,0	16,8
FIV-LA-02	31,1 Km	11/06/2013	17,9	81,8	-51,0	7,9	502,0	19,6

Risultati monitoraggio (Parametri in situ)

Stazione di Indagine	Data di fine effettiva	Alluminio (Al) (µg/l)	Azoto Ammoniacale (NH4) (mg/l)	Azoto nitrico (mg/l)	Arsenico (µg/l)	BOD (mg/l)	Cadmate (µg/l)	Cloruro (Cl-) (mg/l)	COD (mg/l O2)	Cromo Cr(VI) (µg/l)	Cromo Cr(III) (µg/l)
FIM-MA-01	13/06/2013	9,0	0,2	1,1	3,6	<5,0	<0,1	2,1	<5,0	1,9	<0,5
FIV-MA-01	13/06/2013	9,9	0,2	1,2	3,8	<5,0	<0,1	2,5	<5,0	1,7	3,3
FIM-TR-01	15/04/2013	<5,0	<0,04	<0,03	4,2	<5,0	<0,1	11,6	<5,0	<0,5	<0,5
FIV-TR-01	15/04/2013	8,2	<0,04	<0,03	4,0	<5,0	<0,1	11,5	<5,0	<0,5	<0,5
FIM-TR-01	07/05/2013	19,7	1,1	3,5	3,0	<5,0	<0,1	6,4	<5,0	<0,5	<0,5
FIV-TR-01	07/05/2013	44,6	1,2	1,8	4,1	<5,0	<0,1	5,7	<5,0	1,2	<0,5
FIM-TR-01	19/06/2013	124,8	0,2	1,3	3,4	<5,0	<0,1	3,1	<5,0	3,5	<0,5
FIV-TR-01	19/06/2013	15,2	0,2	1,6	3,5	<5,0	<0,1	3,3	<5,0	4,3	<0,5
FIM-GA-01	07/05/2013	13,6	1,1	2,5	3,7	<5,0	<0,1	6,7	<5,0	3,9	<0,5
FIV-GA-01	07/05/2013	17,2	0,8	1,6	4,0	<5,0	<0,1	6,0	<5,0	3,4	<0,5
FIM-GA-01	19/06/2013	17,5	0,3	1,4	3,4	<5,0	<0,1	3,2	<5,0	3,6	<0,5
FIV-GA-01	19/06/2013	28,4	0,3	1,4	3,2	<5,0	<0,1	2,9	<5,0	3,5	<0,5
FIM-MO-01	17/04/2013	16,6	<0,04	4,1	4,3	<5,0	<0,1	44,8	<5,0	<0,5	<0,5
FIV-MO-01	17/04/2013	11,6	<0,04	4,4	1,4	<5,0	<0,1	53,3	<5,0	<0,5	<0,5
FIM-MO-01	30/05/2013	466,3	<0,1	2,8	1,1	<5,0	<0,1	15,7	6,0	4,3	<0,5
FIV-MO-01	30/05/2013	165,0	<0,1	2,9	1,1	<5,0	<0,1	16,2	<5,0	4,5	<0,5
FIM-MO-01	13/06/2013	37,2	0,2	3,3	1,8	<5,0	<0,1	13,3	<5,0	4,0	3,8
FIV-MO-01	13/06/2013	49,8	0,2	3,6	1,0	<5,0	<0,1	14,5	<5,0	4,0	3,8
FIM-MT-01	30/05/2013	35,5	0,2	4,0	1,9	<5,0	<0,1	23,9	5,0	4,4	<0,5
FIV-MT-01	30/05/2013	65,2	0,2	2,7	2,5	<5,0	<0,1	23,2	<5,0	3,1	<0,5
FIM-MT-01	13/06/2013	24,9	0,2	5,5	2,5	<5,0	<0,1	17,1	<5,0	6,1	3,9
FIV-MT-01	13/06/2013	91,0	0,2	3,1	2,0	<5,0	<0,1	16,0	<5,0	6,0	3,8
FIM-LA-02	11/06/2013	63,1	0,3	1,1	1,5	<5,0	<0,1	26,9	6,0	0,6	<0,5
FIV-LA-02	11/06/2013	58,7	0,3	3,4	1,9	<5,0	<0,1	26,7	<5,0	0,6	<0,5

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da alluminio a cromo VI)

Stazione di indagine	Data di fine effettiva	Daphnia Magna (C/MAX %)	Ferro (Fe) (µg/l)	Iodocatturi Totali (µg/l)	Manganese (µg/l)	Nichel (µg/l)	Piombo (µg/l)	Solfati (SO4-) (mg/l)	Solidi Sospesi Totali (SST) (mg/l)	Tossicativi Anionici (mg/l)	Tossicativi Non Ionici (mg/l)	Zinco (µg/l)
FIM-MA-01	13/06/2013	100.0	< 20.0	< 20.0	< 0.5	< 0.3	< 0.2	20.3	7.0	< 0.1	< 0.1	< 2.0
FIV-MA-01	13/06/2013	100.0	< 20.0	< 20.0	0.7	0.3	< 0.2	19.8	7.0	< 0.1	< 0.1	< 2.0
FIM-TR-01	16/04/2013	100.0	< 20.0	< 20.0	0.9	1.3	< 0.2	9.9	29.0	< 0.1	< 0.1	2.7
FIV-TR-01	16/04/2013	100.0	< 20.0	< 20.0	2.0	1.7	< 0.2	9.9	25.5	< 0.1	< 0.1	2.3
FIM-TR-01	07/05/2013	100.0	62.0	< 20.0	2.1	1.7	0.2	29.8	17.5	< 0.1	< 0.1	10.4
FIV-TR-01	07/05/2013	100.0	62.0	< 20.0	9.1	1.4	0.6	28.0	32.6	< 0.1	< 0.1	15.9
FIM-TR-01	18/06/2013	100.0	< 20.0	< 20.0	9.5	0.7	< 0.2	20.8	43.5	< 0.1	< 0.1	9.9
FIV-TR-01	18/06/2013	100.0	< 20.0	< 20.0	9.9	1.1	< 0.2	21.1	5.0	< 0.1	< 0.1	26.0
FIM-GA-01	07/05/2013	0.0	30.0	< 20.0	2.0	1.3	0.5	27.0	19.0	< 0.1	< 0.1	8.2
FIV-GA-01	07/05/2013	0.0	32.0	< 20.0	1.6	1.2	0.3	27.3	18.0	< 0.1	< 0.1	6.7
FIM-GA-01	14/06/2013	100.0	< 20.0	< 20.0	9.1	0.8	0.2	21.0	< 5.0	< 0.1	< 0.1	11.7
FIV-GA-01	14/06/2013	100.0	< 20.0	< 20.0	8.3	0.7	0.2	20.6	6.5	< 0.1	< 0.1	4.9
FIM-MO-01	17/04/2013	100.0	< 20.0	< 20.0	< 0.5	3.2	0.2	42.3	24.0	< 0.1	< 0.1	11.0
FIV-MO-01	17/04/2013	100.0	< 20.0	< 20.0	< 0.5	3.3	< 0.2	40.2	28.5	< 0.1	< 0.1	12.6
FIM-MO-01	30/05/2013	100.0	69.0	< 20.0	2.3	1.0	0.4	24.0	16.4	< 0.1	< 0.1	8.4
FIV-MO-01	30/05/2013	100.0	70.0	< 20.0	2.2	1.2	0.4	23.4	8.0	< 0.1	< 0.1	5.5
FIM-MO-01	13/06/2013	100.0	< 20.0	< 20.0	< 0.5	1.7	< 0.2	23.0	< 5.0	< 0.1	< 0.1	2.6
FIV-MO-01	13/06/2013	100.0	< 20.0	< 20.0	2.2	1.4	< 0.2	23.2	< 5.0	< 0.1	< 0.1	5.8
FIM-MT-01	20/05/2013	100.0	33.0	< 20.0	9.9	1.3	0.4	52.8	< 5.0	< 0.1	< 0.1	4.3
FIV-MT-01	20/05/2013	100.0	43.0	< 20.0	12.6	1.2	0.2	52.8	44.0	< 0.1	< 0.1	< 2.0
FIM-MT-01	13/06/2013	100.0	27.0	< 20.0	23.8	1.6	< 0.2	35.6	8.0	< 0.1	< 0.1	27.6
FIV-MT-01	13/06/2013	100.0	41.0	< 20.0	14.1	0.8	< 0.2	34.1	20.5	< 0.1	< 0.1	< 2.0
FIM-LA-02	11/06/2013	100.0	45.0	< 20.0	7.6	10.4	0.4	42.8	50.3	< 0.1	< 0.1	15.1

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da Daphnia Magna a zinco)

Stazione di indagine	Progressiva	Data	Indice Diatomico (classe)	MHP (classe)
FIM-GA-01	10.5 Km	18/06/2013	IV	-
FIV-GA-01	10.5 Km	18/06/2013	IV	-
FIM-MO-01	12.54 Km	12/04/2013	-	IV
FIV-MO-01	12.77 Km	12/04/2013	-	IV
FIM-MO-01	12.54 Km	18/06/2013	IV	IV
FIV-MO-01	12.77 Km	18/06/2013	IV	IV
FIM-LA-02	30.72 Km	18/06/2013	IV	IV
FIV-LA-02	31.1 Km	18/06/2013	III	V

Risultati monitoraggio (Parametri biologici)

Nel trimestre in esame il Fontanile Gabbarella 2 (FIM-V-GA-02) e il Fontanile Galanta 1 (FIM-VGL-01) ed il Nodo Ravasi (FIM-GL-02) non sono stati campionati in quanto sono risultati in asciutta, pertanto non campionabili.

I rilievi effettuati in corrispondenza degli altri corsi d'acqua hanno evidenziato il rispetto dei limiti normativi per tutti i parametri rilevati (D.Lgs. 152/2006, colonna Acque per ciprinidi, valore Imperativo, della tab 1/B Qualità delle acque idonee alla vita dei pesci salmonidi e ciprinidi, Allegato 2 alla Parte Terza).

Il confronto con le soglie di attenzione ed intervento calcolate con il metodo VIP ha evidenziato la presenza di alcune anomalie. In particolare le coppie monte-valle soggette a questa tipologia di criticità sono state cinque. I superamenti delle soglie hanno interessato, in ordine di frequenza, i seguenti parametri: Alluminio, Solidi Sospesi Totali e Ossigeno Disciolto.

Bollettino corso d'opera CO5 - 3° trimestre 2013

Nel bollettino in oggetto sono riportati i risultati delle attività di monitoraggio ambientale di CO della componente Acque Superficiali, relative al terzo trimestre 2013 (luglio-settembre). Nel corso del 3° trimestre 2013 è proseguito il monitoraggio nei siti di misura avviati nel trimestre precedente. Le misurazioni sono state effettuate secondo le frequenze prefissate e solo nelle captazioni ubicate presso aree di cantiere e fronti di avanzamento lavori ove erano presenti lavorazioni potenzialmente impattanti.

Risultati ottenuti: di seguito si riportano i risultati ottenuti dai rilievi effettuati per il monitoraggio di corso d'opera, laddove è indicato il simbolo "<" (minore di), si intende che il valore rilevato è inferiore al limite di rilevabilità.

Stazione di indagine	Progressiva	Data di fine effettiva	Temperatura (T) (°C)	Ossigeno disciolto (O2) (% di saturazione)	Potenziale RedOx (mV)	pH (unità pH)	Conducibilità Elettrica (microS/cm)	Torbidità (NTU)
FIM-MA-01	5.46 Km	24/07/2013	24.0	182.0	-104.1	8.6	197.0	7.1
FIV-MA-01	5.46 Km	24/07/2013	24.1	94.3	-107.3	8.7	201.0	9.2
FIM-MA-01	5.46 Km	29/08/2013	24.0	108.1	-110.3	8.6	160.0	6.0
FIV-MA-01	5.46 Km	29/08/2013	24.1	105.4	-112.6	8.6	163.0	6.3
FIM-TR-01	9.5 Km	30/07/2013	20.0	86.4	-49.3	7.6	337.0	15.6
FIV-TR-01	10.22 Km	30/07/2013	20.2	90.8	-58.0	7.8	361.0	16.4
FIM-TR-01	9.5 Km	28/08/2013	20.1	98.6	-63.4	7.7	393.0	8.3
FIV-TR-01	10.22 Km	28/08/2013	20.4	95.4	-66.3	7.9	387.0	9.6
FIM-TR-01	9.5 Km	12/09/2013	17.4	71.0	-36.0	7.6	403.0	5.4
FIV-TR-01	10.22 Km	12/09/2013	17.6	69.0	-38.0	7.6	411.0	5.8
FIM-GA-01	10.550 Km	30/07/2013	20.9	99.0	-66.4	7.9	458.0	10.1
FIV-GA-01	10.550 Km	30/07/2013	19.8	86.5	-63.3	7.8	447.0	12.9
FIM-GA-01	10.550 Km	28/08/2013	20.6	97.4	-69.0	7.9	486.0	6.1
FIV-GA-01	10.550 Km	28/08/2013	20.1	97.1	-57.6	7.7	486.0	27.9
FIM-GA-01	10.550 Km	12/09/2013	19.2	69.0	-34.0	7.6	476.0	6.5
FIV-GA-01	10.550 Km	12/09/2013	18.1	63.0	-42.0	7.7	480.0	9.4
FIM-GA-02	10.220 Km	30/07/2013	22.2	88.3	-60.8	7.8	306.0	6.5
FIV-GA-02	10.350 Km	30/07/2013	20.3	96.8	-64.5	7.9	328.0	7.8
FIM-GA-02	10+220 Km	28/08/2013	20.9	97.0	-74.5	8.0	314.0	7.0
FIV-GA-02	10+350 Km	28/08/2013	20.4	105.2	-79.2	8.0	329.0	7.2
FIM-GA-02	10+220 Km	12/09/2013	17.7	65.0	-46.0	7.8	438.0	7.6
FIV-GA-02	10+350 Km	12/09/2013	17.8	82.0	-53.0	7.9	433.0	11.4
FIM-GL-01	9.720 Km	30/07/2013	22.0	97.7	-72.2	6.0	291.0	12.3
FIV-GL-01	10.300 Km	30/07/2013	16.8	83.5	-69.1	6.0	474.0	6.7
FIM-GL-01	9.720 Km	28/08/2013	21.0	100.2	-86.7	6.2	293.0	13.3
FIV-GL-01	10.300 Km	28/08/2013	18.8	95.9	-73.5	6.0	513.0	3.9
FIM-GL-01	9.720 Km	12/09/2013	17.3	66.0	-45.0	7.8	437.0	5.2
FIV-GL-01	10.300 Km	12/09/2013	17.1	65.0	-43.0	7.8	496.0	4.9

Table with 10 columns: Stazione di inquinamento, Data di fine effettiva, Alluminio (Al) (µg/l), Azoto Ammoniacale (NH4) (mg/l), Azoto nitrico (NO3) (mg/l), Arsenico (As) (µg/l), BOD (mg/l), Cadmio (Cd) (µg/l), Cloruri (Cl-) (mg/l), COD (mg/l O2), Cromo (Cr) (µg/l), Cromo VI (µg/l).

Risultati monitoraggio (Parametri in situ)

Table with 12 columns: Stazione di inquinamento, Data di fine effettiva, Alluminio (Al) (µg/l), Azoto Ammoniacale (NH4) (mg/l), Azoto nitrico (NO3) (mg/l), Arsenico (As) (µg/l), BOD (mg/l), Cadmio (Cd) (µg/l), Cloruri (Cl-) (mg/l), COD (mg/l O2), Cromo (Cr) (µg/l), Cromo VI (µg/l).

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da alluminio a zinco)

Table with 13 columns: Stazione di inquinamento, Data di fine effettiva, Daphnia magna (C/MAX %), Ferro (Fe) (µg/l), Iodocanturi Totali (µg/l), Manganese (Mn) (µg/l), Nichel (Ni) (µg/l), Piombo (Pb) (µg/l), Solfati (SO4) (mg/l), Sostanze Sospese Totali (SS/T) (mg/l), Tensioattivi Anionici (mg/l), Tensioattivi Non ionici (mg/l), Zinco (Zn) (µg/l).

Risultati monitoraggio (Parametri chimici da Daphnia Magna a zinco)

Stazione di indagine	Progressiva	Data	Indice Diatomico (classe)	MHP (classe)
FIM-GA-01	10,5 Km	16/09/2013	III-sufficiente	
FIV-GA-01	10,5 Km	16/09/2013	III-sufficiente	
FIM-MO-01	12,54 Km	16/09/2013	III-sufficiente	IV- scarso
FIV-MO-01	12,77 Km	16/09/2013	III-sufficiente	IV- scarso
FIM-LA-02	30,72 Km	17/09/2013	III-sufficiente	IV- scarso
FIV-LA-02	31,1 Km	17/09/2013	III-sufficiente	V-cattivo

Stazione di indagine	Progressiva	Data	Portata idrometrica (m ³ /s)
FIM-GA-01	10,550 km	30/07/2013	0,3047
FIV-GA-01	10,550 km	30/07/2013	0,2103
FIM-GA-02	10,220 km	30/07/2013	0,2173
FIV-GA-02	10,350 km	30/07/2013	0,0200
FIM-GL-01	9,720 km	30/07/2013	0,1145
FIV-GL-01	10,300 km	30/07/2013	0,0180
FIM-MT-01	14,130 Km	11/09/2013	0,0063
FIV-MT-01	14,900 Km	11/09/2013	0,0027

Risultati monitoraggio: parametri biologici e misure di portata

Nel trimestre in esame il Nodo Ravasi (FIM-GL-02) non è stato campionato in quanto di difficile localizzazione: a seguito dell' avanzamento dei lavori, infatti, non è stato possibile individuare univocamente tale punto di misura. I rilievi effettuati in corrispondenza degli altri corsi d'acqua hanno evidenziato il rispetto dei limiti normativi per tutti i parametri rilevati (D.Lgs. 152/2006, colonna Acque per ciprinidi, valore Imperativo, della tab 1/B Qualità delle acque idonee alla vita dei pesci salmonidi e ciprinidi, Allegato 2 alla Parte Terza).

Il confronto con le soglie di attenzione e intervento calcolate con il metodo VIP ha evidenziato la presenza di alcune anomalie. In particolare le coppie monte-valle soggette a questa tipologia di criticità sono state sei. I superamenti delle soglie hanno interessato, in ordine di frequenza, i seguenti parametri: Alluminio, Cloruri, Tensioattivi non ionici, Solfati, Solidi Sospesi Totali, Conducibilità e Azoto ammoniacale.

6.2.6 Monitoraggio corso d'opera – RUMORE

Bollettino corso d'opera CO2 – 4° trimestre 2012

Il bollettino in oggetto presenta la sintesi delle valutazioni in merito ai risultati del monitoraggio ambientale di CO dell'inquinamento acustico svolte nel trimestre ottobre-dicembre 2012, avviate contestualmente con l'avvio delle lavorazioni impattanti. Il monitoraggio del rumore permette di valutare il disturbo per la popolazione ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97. Le valutazioni sono effettuate in ambiente esterno, in corrispondenza di ricettori sede di attività umana ai sensi del Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/3/98.

Sono state eseguite 7 campagne di monitoraggio, in accordo al PMA e le misurazioni sono state effettuate, secondo le frequenze prefissate, solo nei ricettori ubicati presso aree di cantiere e fronti di avanzamento lavori ove erano presenti lavorazioni impattanti. Nella tabella di seguito riportata sono identificati i ricettori oggetto di monitoraggio per la componente Rumore.

Ricettore	Luogo	Postazione di misura	Finalità
RUM-CP-01	Caponago (Monza-Brianza)	Nucleo residenziale, stabilmente abitato, costituito da vari edifici facenti parte dell'abitato di Cascina Bertagna, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Caponago ed ubicato in prossimità del tracciato autostradale dell'A4.	Interconnessione A4
RUM-CP-03	Caponago (Monza-Brianza)	Nucleo residenziale costituito da vari edifici, parzialmente abitati ed in cattivo stato di conservazione, destinati sia a zona residenziale che a magazzini e rimesse agricole. L'area circostante è costituita da campi coltivati.	Interconnessione A4
RUM-CS-04	Casalmiocco (Lodi)	Nucleo residenziale costituito da vari edifici stabilmente abitati, ubicati nella frazione di Balbiano in prossimità della Sp159 in posizione isolata rispetto all'abitato di Casalmiocco.	Galleria di Cologno
RUM-ML-04	Melzo (Milano)	Nucleo residenziale stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Melzo, caratterizzato da vari annessi ad uso agricolo e da allevamento.	Svincolo di Melzo
RUM-ML-05	Melzo (Milano)	Complesso a carattere agricolo e residenziale, costituito da un blocco centrale e da alcuni annessi ad uso agricolo e di allevamento. Il ricettore è ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Melzo.	Cava di Melzo - Pozzuolo
RUM-PM-09	Pozzuolo Martesana (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani fuori terra, stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Pozzuolo Martesana. L'area circostante è costituita da campi coltivati.	Svincolo di Pozzuolo Martesana

Risultati ottenuti: Si riporta di seguito la tabella riepilogativa con i risultati dei rilievi eseguiti.

Stazione di indagine	Fase - Campagna - Indagine Lotta	Data di fine effettiva	LAeqTRDiurno	LAeqTRDiurno VIP	LAeqTRNotturno	LAeqTRNotturno VIP	Anomalia
RUM-CS-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotta C	25/10/2012	60,5	8,5	51,3	8,23	
RUM-ML-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotta B	25/10/2012	59,5	8,5	44,9	5,7	
RUM-ML-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotta B	25/10/2012	50,4	9,72	46,3	8,23	
RUM-PM-09	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotta B	25/10/2012	66,9	4,86	51,3	6,47	Anomalia VIP rumore diurno - soglia d'allarme
RUM-CP-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotta A	25/10/2012	56,2	5,20	49,2	5,88	
RUM-CP-03	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotta A	25/10/2012	54,8	6,13	49,6	3,12	
RUM-PM-09	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotta B	25/11/2012	66,3	5,22	45,6	9,62	Anomalia VIP rumore diurno - soglia d'allarme

Risultati dei rilievi eseguiti nel trimestre di corso d'opera ottobre - dicembre 2012

I rilievi di rumore svolti nel corso del quarto trimestre del 2012, al fine di effettuare la caratterizzazione di CO del territorio interferito dai lavori relativi alla costruzione della TEEM, sono stati eseguiti in corrispondenza di 6 punti di monitoraggio e hanno avuto lo scopo di rilevare le condizioni di rumorosità in relazione alle emissioni derivanti dalle attività di cantiere.

Nel sito RUM-PM-09 le 2 misure effettuate hanno evidenziato il superamento dei limiti di legge nel periodo diurno, e il superamento del Δ VIP diurno. Nel periodo di rilievo erano in corso lavorazioni legate alla stabilizzazione a calce del piano di posa del rilevato RI002 (stabilizzazione, fresatura e rullatura) e dal transito di mezzi d'opera lungo la pista di cantiere PC015. È in corso la richiesta di deroga al comune di Pozzuolo Martesana. In tutti gli altri siti di monitoraggio i livelli di rumore misurati risultano inferiori ai limiti di legge o in linea con i dati AO; inoltre anche i Δ VIP diurni e notturni risultano inferiori alla soglia di attenzione.

Bollettino corso d'opera CO3 - 1° trimestre 2013

Nel secondo bollettino di CO relativo al primo trimestre 2013 (Gennaio - Marzo) sono state eseguite 15 campagne di monitoraggio. Nella tabella di seguito riportata sono indicati i ricettori oggetto di monitoraggio individuati.

Ricettore	Luogo	Postazione di misura	Finalità	Ricettore	Luogo	Postazione di misura	Finalità
RUM-AB-01	Agrate Brianza (Monza-Brianza)	Area residenziale ubicata in prossimità del tracciato autostradale dell'A4, caratterizzato da campi ad uso agricolo ed attività di vivaismo.	Interconnessione A4	RUM-LI-02	Liscate (Milano)	Edificio a 5 piani f.t., destinato al primo piano ad attività ristorativa e ai restanti piani ad attività alberghiera, ubicato in posizione isolata lungo via Don Minzoni in prossimità della rotonda di connessione con la strada provinciale 14.	Ponte torrente Molgora
RUM-CP-01	Caponago (Monza-Brianza)	Nucleo residenziale, stabilmente abitato, costituito da vari edifici facenti parte dell'abitato di Cascina Betagna, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Caponago ed ubicato in prossimità del tracciato autostradale dell'A4.	Interconnessione A4	RUM-ML-04	Melzo (Milano)	Nucleo residenziale stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Melzo, caratterizzato da vari annessi ad uso agricolo e da allevamento.	Svincolo di Melzo
RUM-CP-03	Caponago (Monza-Brianza)	Nucleo residenziale costituito da vari edifici, parzialmente abitati ed in cattivo stato di conservazione, destinati sia a zona residenziale che a magazzini e rimesse agricole. L'area circostante è costituita da campi coltivati.	Interconnessione A4	RUM-ML-05	Melzo (Milano)	Complesso a carattere agricolo e residenziale, costituito da un blocco centrale e da alcuni annessi ad uso agricolo e di allevamento. Il ricettore è ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Melzo.	Cava di Melzo - Pozzuolo
RUM-CP-04	Caponago (Monza-Brianza)	Edificio residenziale a 2 piani f.t., stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata lungo la viabilità locale di Cascinello Villoresi. L'area circostante, a conformazione morfologica pianeggiante, è costituita da campi coltivati ed altri edifici isolati.	Trincea (ATD1-AT02-AT03)	RUM-PM-08	Pozzuolo Martesana (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani f.t., stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Pozzuolo Martesana. L'area circostante, a conformazione morfologica pianeggiante, è costituita da campi coltivati.	Svincolo di Pozzuolo Martesana
RUM-CS-04	Casalmaiocco (Lodi)	Nucleo residenziale costituito da vari edifici stabilmente abitati, ubicati nella frazione di Babiano in prossimità della Sp159 in posizione isolata rispetto all'abitato di Casalmaiocco.	Galleria di Cologno	RUM-PM-09	Pozzuolo Martesana (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani fuori terra, stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Pozzuolo Martesana. L'area circostante è costituita da campi coltivati.	Svincolo di Pozzuolo Martesana
RUM-GE-05	Gessate (Milano)	Nucleo residenziale costituito da vari edifici a 2/3 piani f.t., in mediocre stato di conservazione, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato centrale di Gessate. Presenti vari annessi ad uso agricolo e di rimessa. L'area circostante a conformazione morfologica pianeggiante è costituita da campi coltivati.	Galleria artificiale Martesana	RUM-TR-04	Trucuzzano (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani f.t. stabilmente abitato, ubicato all'interno di un'area destinata a maneggio, ubicata in posizione isolata rispetto all'abitato di Trucuzzano. L'area circostante è costituita da vari annessi adibiti a stalla ed aree di allevamento.	Ponte torrente Molgora

Risultati ottenuti: si riporta di seguito la tabella riepilogativa con i risultati dei rilievi eseguiti.

Stazione di indagine	Fase - Campagna - Indagine - Lotto	Data di fine effettiva	L _{Aeq} TRDiurno	L _{Aeq} TRDiurno VIP	L _{Aeq} TRNotturno	L _{Aeq} TRNotturno VIP	Anomalia
RUM-ML-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto B	16/01/2013	51,5	5,5	49,3	5,4	
RUM-CP-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	23/01/2013	53,2	7,2	48,9	4,02	
RUM-CP-03	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	23/01/2013	59,3	3,42	54,1	1,62	Anomalia VIP rumore diurna - soglia di allarme
RUM-LI-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto B	23/01/2013	59,5	6,2	53,5	5,72	Anomalia VIP rumore diurna - soglia di attenzione
RUM-CS-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto C	06/02/2013	60,6	8,4	51,2	8,26	
RUM-LH-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto B	20/02/2013	53,7	9,06	48,9	6,73	
RUM-ML-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associata al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	20/02/2013	52,7	9,26	45,3	6,23	
RUM-IR-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	20/02/2013	58,5	7	54,4	3,36	
RUM-AB-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	27/02/2013	51,2	5,28	55,2	2,65	Anomalia VIP rumore diurna - soglia di allarme
RUM-CP-03	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	27/02/2013	57,6	4,44	52,4	2,31	Anomalia VIP rumore diurna - soglia di allarme
RUM-CP-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	27/02/2013	63,7	2	53,7	1,54	
RUM-AB-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	15/03/2013	62,2	4,68	50,5	5,7	Anomalia VIP rumore diurna - soglia di allarme
RUM-CE-06	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	22/03/2013	55,9	8	53,7	3,78	
RUM-PM-08	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	22/03/2013	51,7	10	43,7	10	
RUM-PM-09	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	22/03/2013	61,7	5,16	47	9,4	Anomalia VIP rumore diurna - soglia di allarme

Risultati dei rilievi eseguiti nel trimestre di corso d'opera gennaio - marzo 2013

Nel sito RUM-AB-01 le 2 misure effettuate in questo trimestre hanno evidenziato il superamento dei limiti di legge sia nel periodo diurno che notturno, e il superamento del Δ VIP diurno (soglia di intervento). Durante la prima campagna di monitoraggio erano in corso attività di cantiere molto modeste a causa delle condizioni atmosferiche avverse (nevicata del giorno precedente), quali movimento materie su RI0Q1 e IR0Q0 (Rampa nord di interconnessione con A4). Durante la seconda campagna di monitoraggio erano in corso lavorazioni legate alla movimentazione dei materiali inerti per i lavori d'interconnessione con l'autostrada A4, su RI0Q1 e IR0Q0 (Rampa nord d'interconnessione con A4). Per il prosieguo delle ulteriori attività è in corso di valutazione la richiesta di deroga al comune di Agrate Brianza.

Nel sito RUM-CP-03 le 2 misure effettuate in questo trimestre hanno evidenziato il superamento dei limiti di legge sia nel periodo diurno che notturno, e il superamento del Δ VIP diurno (soglia di intervento). Durante la prima campagna di monitoraggio erano in corso lavorazioni nell'area prospiciente il ricettore, quali l'attività di scapitozzatura dei cordoli dei diaframmi e il passaggio di mezzi cantiere inerenti la movimentazione e stoccaggio dei materiali inerti. Durante la seconda campagna di monitoraggio erano in corso attività di cantiere molto modeste a causa delle condizioni atmosferiche avverse (nevicata del giorno precedente). Le attività principali hanno riguardato il passaggio di mezzi cantiere lungo la viabilità prospiciente il ricettore e nell'area di cantiere. Per le future attività previste è in corso di valutazione la richiesta di deroga al comune di Caponago.

Nel sito RUM-LI-02 la prima misura effettuata in questo trimestre ha evidenziato il superamento del Δ VIP diurno (soglia di attenzione). Nel periodo interessato erano presenti lavorazioni inerenti l'armatura ed il getto dei pali di grande diametro per la realizzazione del nuovo ponte sul torrente Molgora, e per la movimentazione e stoccaggio dei materiali inerti e passaggio di mezzo d'opera. Durante il rilievo era inoltre in corso l'attività di palificazione del cavalcavia CV011. Durante la seconda campagna di monitoraggio effettuata in questo trimestre sono stati rilevati valori inferiori ai limiti di legge sia nel periodo diurno che notturno e valori di Δ VIP inferiori ai livelli di attenzione. Per il prosieguo delle ulteriori attività è in corso di valutazione la richiesta di deroga al comune di Lisiate.

Nel sito RUM-PM-09 la misura effettuata ha evidenziato il superamento dei limiti di legge nel periodo diurno, e il superamento del Δ VIP diurno (soglia di intervento). Nel periodo di rilievo erano in corso le

seguenti attività di cantiere: passaggio mezzi cantiere lungo la viabilità di servizio e nell'area di cantiere prospiciente il ricettore, inerenti i lavori di movimentazione e stoccaggio dei materiali inerti. Lavori di carpenteria (armatura e getto) per la realizzazione degli scatolari e sottovia. Analisi del giornale lavori: RI002 - movimenti terra/inerti, RI002 - IN10207bis elevazione concio A lato Ovest - Getto, RI002 - stesa di materiale A1 e rullatura - trasporto e accatastamento A2. La richiesta di deroga è stata inviata al comune di Pozzuolo Martesana nel mese di Novembre 2012 ed è in corso di approvazione. In tutti gli altri siti di monitoraggio i livelli di rumore misurati risultano inferiori ai limiti di legge o in linea con i dati AO; inoltre anche i Δ VIP diurni e notturni risultano inferiori alla soglia di attenzione.

Bollettino corso d'opera CO4 – 2° trimestre 2013

Il bollettino in oggetto presenta la sintesi delle valutazioni in merito ai risultati del monitoraggio ambientale di corso d'opera dell'inquinamento acustico svolte nel trimestre aprile-giugno 2013, in corrispondenza dei seguenti ricettori.

Ricettore	Luogo	Postazione di misura	Finalità
RUM-GE-05	Gessate (Milano)	Edificio residenziale ad 1 piano f.t. stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Gessate ed in prossimità dell'area industriale.	Svincolo di Gessate
RUM-GE-06	Gessate (Milano)	Nucleo residenziale costituito da vari edifici a 2/3 piani f.t. in mediocre stato di conservazione, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato centrale di Gessate. Presenti vari annessi ad uso agricolo e di rimessa. L'area circostante a conformazione morfologica pianeggiante è costituita da campi coltivati.	Galleria artificiale Martesana
RUM-GO-02	Gorgonzola (Milano)	Nucleo residenziale di recente ristrutturazione, stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Gorgonzola. L'area circostante è costituita da campi coltivati.	Svincolo di Gessate
RUM-LI-02	Liscate (Milano)	Edificio a 5 piani f.t., destinato al primo piano ad attività ristorativa e ai restanti piani ad attività alberghiera, ubicato in posizione isolata lungo via Don Minzoni in prossimità della rotatoria di connessione con la strada provinciale 14.	Ponte torrente Molgora
RUM-ML-04	Melzo (Milano)	Nucleo residenziale stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Melzo, caratterizzato da vari annessi ad uso agricolo e da allegamenti.	Svincolo di Melzo
RUM-ML-05	Melzo (Milano)	Complesso a carattere agricolo e residenziale, costituito da un blocco centrale e da alcuni annessi ad uso agricolo e di allevamento. Il ricettore è ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Melzo.	Cava di Melzo - Pozzuolo
RUM-PM-08	Pozzuolo Martesana (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani f.t., stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Pozzuolo Martesana. L'area circostante, a conformazione morfologica pianeggiante, è costituita da campi coltivati.	Svincolo di Pozzuolo Martesana
RUM-PM-09	Pozzuolo Martesana (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani fuori terra, stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Pozzuolo Martesana. L'area circostante è costituita da campi coltivati.	Svincolo di Pozzuolo Martesana
RUM-TR-01	Truccazzano (Milano)	Nucleo residenziale a carattere agricolo ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Truccazzano.	Rilevato (AR05-AR06)
RUM-TR-04	Truccazzano (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani f.t. stabilmente abitato, ubicato all'interno di un'area destinata a maneggio, ubicata in posizione isolata rispetto all'abitato di Truccazzano. L'area circostante è costituita da vari annessi adibiti a stalla ed aree di allevamento.	Ponte torrente Molgora
RUM-AB-01	Agrate Brianza (Monza-Brianza)	Area residenziale ubicata in prossimità del tracciato autostradale dell'A4, caratterizzata da campi ad uso agricolo ed attività di vivaismo.	Interconnessione A4
RUM-BL-01	Bellinzago Lombardo (Milano)	Edificio residenziale a 2 piani f.t., stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Bellinzago Lombardo. L'area circostante a conformazione morfologica pianeggiante è costituita da campi coltivati.	Trincea (AT09), rilevato (AR01) in via S.C. Bellinzago Lombardo (VP06)
RUM-CP-01	Caponago (Monza-Brianza)	Nucleo residenziale, stabilmente abitato, costituito da vari edifici formati parte dell'abitato di Cascina Bertagna, ubicato in posizione isolata rispetto all'abitato di Caponago ed ubicato in prossimità del tracciato autostradale dell'A4.	Interconnessione A4
RUM-CP-03	Caponago (Monza-Brianza)	Nucleo residenziale costituito da vari edifici, parzialmente abitati ed in cattivo stato di conservazione, destinati sia a zona residenziale che a magazzini e rimesse agricole. L'area circostante è costituita da campi coltivati.	Interconnessione A4
RUM-CP-04	Caponago (Monza-Brianza)	Edificio residenziale a 2 piani f.t., stabilmente abitato, ubicato in posizione isolata lungo la viabilità locale di Cascinello Villorè. L'area circostante, a conformazione morfologica pianeggiante, è costituita da campi coltivati ed altri edifici isolati.	Trincea (AT01-AT02-AT03)
RUM-CS-04	Casalmaiocco (Lodi)	Nucleo residenziale costituito da vari edifici stabilmente abitati, ubicati nella frazione di Balbano in prossimità della Sp159 in posizione isolata rispetto all'abitato di Casalmaiocco.	Galleria di Cologno

Risultati ottenuti: si riporta di seguito la tabella riepilogativa con i risultati dei rilievi eseguiti. I rilievi sono stati eseguiti in corrispondenza di 16 punti di monitoraggio al fine di rilevare le condizioni di rumorosità in relazione alle emissioni derivanti dalle attività di cantiere.

Stazione di indagine	Fase - Campagna - indagine - Lotto	Data di fine effettiva	LAeqTRDiurno	LAeqTRDiurno VIP	LAeqTRNotturmo	LAeqTRNotturmo VIP	Anomalia
RUM-GE-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	17/04/2013	45,2	10,00	45,6	8,47	
RUM-GO-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	17/04/2013	50,6	9,68	40,2	9,76	
RUM-ML-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	23/04/2013	50,8	9,64	46,3	8,23	
RUM-PM-09	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	23/04/2013	62,3	7,67	42,5	10,00	
RUM-AB-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	07/05/2013	61,2	5,28	52,5	4,50	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di allarme
RUM-CP-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	07/05/2013	58,7	3,78	50,3	2,91	
RUM-CP-03	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	07/05/2013	53,9	6,73	52,7	2,23	
RUM-CP-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	07/05/2013	61,7	2,51	55,5	1,43	
RUM-AB-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dal traffico di cantiere (settimanale/24 h) - Lotto A	11/06/2013	63,9	3,66	54,7	3,18	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di allarme
RUM-ML-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto B	11/06/2013	57	8,00	47,1	7,93	
RUM-TR-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	11/06/2013	57,4	7,73	50,9	5,46	
RUM-CS-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto C	12/06/2013	59,1	8,97	52,1	7,93	
RUM-LI-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto B	12/06/2013	57,8	9,24	50,9	8,37	
RUM-TR-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	12/06/2013	58,5	7,00	53,8	3,72	
RUM-BL-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	19/06/2013	56,6	8,13	49,4	6,40	Anomalia VIP rumore notturno - soglia di allarme
RUM-GE-06	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	19/06/2013	54,8	8,73	51	5,40	Anomalia VIP rumore notturno - soglia di attenzione
RUM-PM-08	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	19/06/2013	52,8	10,00	50	8,67	
RUM-PM-09	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	19/06/2013	63,7	6,87	45,2	9,76	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di attenzione

Risultati dei rilievi eseguiti nel trimestre di corso d'opera aprile - giugno 2013

Nel sito RUM-AB-01 le 2 misure effettuate in questo trimestre hanno evidenziato il superamento dei limiti di legge sia nel periodo diurno che notturno, e il superamento del Δ VIP diurno (soglia di intervento). In entrambe le campagne di monitoraggio le attività principali hanno riguardato il passaggio di mezzi cantiere (camion) lungo la viabilità di servizio prospiciente il ricettore e nell'area di cantiere (pala cingolata, escavatore) per la movimentazione dei materiali inerti per i lavori di interconnessione con l'autostrada A4 RI0Q1 e IR0Q0 (Rampa nord di interconnessione con A4).

Nel sito RUM-PM-09 la seconda misura effettuata in questo trimestre in data 18/06/13, ha evidenziato il superamento della soglia di attenzione relativa al Δ VIP diurno. Nel periodo di rilievo erano in corso le seguenti attività di cantiere: passaggio mezzi cantiere (camion, pala cingolata, escavatori) per la movimentazione inerti per la realizzazione dei rilevati delle rampe del nuovo casello di Pozzuolo Martesana e del tracciato TEEM. Varo, mediante gru, delle travi superiori dei sottovia. La richiesta di deroga è stata inviata al comune di Pozzuolo Martesana nel mese di Novembre 2012 ed è in corso di approvazione.

Nel sito RUM-BL-01 la misura effettuata in questo trimestre ha evidenziato il superamento della soglia di intervento del Δ VIP notturno. Nel periodo notturno non sono presenti attività di cantiere per cui il superamento non può essere attribuito alle lavorazioni.

Nel sito RUM-GE-06 la misura effettuata in questo trimestre ha evidenziato il superamento della soglia di attenzione del Δ VIP notturno. Nel periodo notturno non sono presenti attività di cantiere per cui il superamento non può essere attribuito alle lavorazioni.

In tutti gli altri siti di monitoraggio i livelli di rumore misurati risultano inferiori ai limiti di legge o in linea con i dati AO; inoltre anche i Δ VIP diurni e notturni risultano inferiori alla soglia di attenzione.

Il Proponente ha fornito inoltre un aggiornamento dei dati per luglio

Bollettino corso d'opera CO5 - 3° trimestre 2013

Il bollettino in oggetto riporta i risultati dei monitoraggi relativi al terzo trimestre 2013 (Luglio – Settembre) in cui sono state eseguite 16 campagne di monitoraggio.

Risultati ottenuti: si riporta di seguito la tabella riepilogativa con i risultati dei rilievi eseguiti.

Stazione di indagine	Fase - Campagna - Indagine - Lotto	Data di fine effettiva	LAeqTRDurno	LAeqTRDurno VIP	LAeqTRVoturno	LAeqTRVoturno VIP	Anomalia
RUM-GE-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	30/07/2013	45,9	10,00	40,7	9,66	
RUM-GO-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	30/07/2013	50,1	9,78	41,4	9,52	
RUM-ML-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	30/07/2013	52,7	9,25	46,3	8,23	
RUM-AB-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	07/08/2013	57,6	7,60	51,9	4,86	
RUM-CP-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	07/08/2013	55,7	5,53	47,9	4,25	
RUM-CP-03	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	07/08/2013	52,1	7,53	50,2	2,94	
RUM-CP-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto A	07/08/2013	50,6	2,83	54,4	1,74	
RUM-LI-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	04/09/2013	59	9,00	53,6	6,93	
RUM-ML-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore indotto dalle aree di cantiere (24 h) - Lotto B	04/09/2013	60	6,00	46,6	6,07	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di attenzione
RUM-TR-01	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	04/09/2013	61,5	5,10	46,5	6,03	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di attenzione
RUM-TR-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	04/09/2013	53,7	9,05	49,6	6,33	
RUM-GE-05	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	05/09/2013	53,8	9,04	49,2	6,53	
RUM-GO-04	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto C	11/09/2013	50,5	8,50	51,9	8,03	
RUM-BI-02	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto A	25/09/2013	52,5	7,67	50,5	8,50	
RUM-PM-03	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	25/09/2013	45,4	10,00	35,5	10,00	
RUM-PM-09	Corso d'opera - Campagna Rumore (CO) - Misura del rumore associato al fronte di avanzamento dei lavori (24 h) - Lotto B	25/09/2013	63	7,33	38,7	10,00	Anomalia VIP rumore diurno - soglia di attenzione

Risultati dei rilievi eseguiti nel trimestre di corso d'opera aprile – luglio – settembre 2013

Nel sito RUM-ML-04 la misura effettuata in questo trimestre ha evidenziato il superamento della soglia di attenzione del Δ VIP diurno. Nello specifico è stato misurato un valore pari a 60 db equivalente al limite della zonizzazione acustica (DPCM 14/11/97). Nel periodo di monitoraggio erano presenti le seguenti attività di cantiere: RI004 (rilevato) – Formazione del rilevato con materiale (RI004) - Formazione del rilevato con materiale terroso da sottoporre a trattamento di calce e/o cemento, RI003 (rilevato) - Trattamento rilevato, passaggio di mezzi di cantiere lungo la pista. Il ricettore è inoltre esposto al cantiere industriale CI02 che è risultato attivo nel periodo interessato dalla misura (impianti di betonaggio e di vagliatura). A tal riguardo il Proponente fa presente che il cantiere industriale ha ottenuto l'autorizzazione in deroga dal comune di Melzo per l'immissione fino a max 70 dB nel periodo 6,00-12,30/14,00-20,00 e che l'anomalia verrà tenuta monitorata nel corso dei prossimi rilievi di CO.

Nel sito RUM-PM-09 la misura effettuata in questo trimestre ha evidenziato il superamento della soglia di attenzione del Δ VIP diurno. Il Livello equivalente misurato pari a 63 dB si attesta comunque al di sotto dei limiti di immissione definiti dalla zonizzazione (65 dB). Nel periodo di monitoraggio erano presenti le seguenti attività di cantiere: realizzazione dello svincolo di Pozzuolo Martesana e del tracciato TEEM. Nello specifico: (IR007) trasporto materiale; (IR007)IN10220 - Finita casserratura e getto soletta conci 2 e 4. Stesura e rullatura di materiale A1 su rampa lato DHL;(RA0S3) stesura e rullatura di materiale A2/4. E' stata verificata la conformità dei mezzi operanti e tutti i mezzi risultano conformi alla normativa CE sull'emissione acustica. La richiesta di deroga è stata inviata al comune di Pozzuolo Martesana nel mese di Novembre 2012 ed è in corso di approvazione.

Nel sito RUM-TR-01 la misura effettuata in questo trimestre ha evidenziato il superamento della soglia di intervento del Δ VIP diurno. Nello specifico è stato misurato nel periodo diurno un valore pari a 61,5 dB superiore di 1,5 dB al limite di zonizzazione definito dal DPCM 14/11/97. Nel periodo di monitoraggio erano presenti le seguenti attività di cantiere: passaggio di mezzi su pista di cantiere, camion, pala cingolata,

rullo compattatore. L'esubero verificatosi nel periodo diurno è imputabile con tutta probabilità alle attività agricole e di allevamento presenti all'interno della cascina (passaggio trattori e mezzi agricoli) particolarmente importanti durante il rilievo, non si esclude comunque un contributo da parte delle lavorazioni. L'anomalia verrà tenuta monitorata nell'ambito del prossimo rilievo previsto nelle frequenze da PMA.

In tutti gli altri siti di monitoraggio i livelli di rumore misurati risultano inferiori ai limiti di legge o in linea con i dati AO; inoltre anche i Δ VIP diurni e notturni risultano inferiori alla soglia di attenzione.

6.2.7 Monitoraggio corso d'opera – SUOLO

Bollettino corso d'opera CO3 – 1° trimestre 2013

Nel primo bollettino di CO, relativo al primo trimestre 2013 (gennaio – marzo), sono state eseguite le campagne di monitoraggio nei siti che sono entrati in esercizio e nei quali è stato accantonato il suolo derivante dalle operazioni di scotico. Le misurazioni sono state effettuate, secondo le frequenze prefissate e le metodiche previste dal PMA, nei siti riportati nella tabella sottostante.

Codice	Comune	Cantiere	OC-M1	OC-M2	OC-M3	Data del rilievo
SOL-CP-01	Caponago	ATL 04	X			22/01/2013
SOL-PB-01	Pessano con Bornago	AS 03	X			22/01/2013
SOL-GE-01	Gessate	CI 01	X	X		27/02/2013
SOL-PM-01	Pozzuolo Martesana	AS 05	X			23/01/2013
SOL-PM-03	Pozzuolo Martesana	ATL 11	X	X		23/01/2013
SOL-ML-01	Melzo	CI 02	X	X		22/01/2013
SOL-TR-01	Trucuzzano	CB 02	X			23/01/2013
SOL-LI-01	Liscate	ATL 13	X			27/02/2013
SOL-TR-02	Trucuzzano	AS 05	X	X		27/02/2013
SOL-PA-04	Paullo	AS 09	X	X		22/01/2013
SOL-MU-02	Mulazzano	AS 10	X			22/01/2013
SOL-CS-03	Casalmalocco	ATC 16	X	X		22/01/2013
SOL-VP-01	Vizzolo Predabissi	CI 04	X	X		27/02/2013
SOL-VP-03	Vizzolo Predabissi	ATL 20	X	X		23/01/2013
SOL-CL-01	Cerro al Lambro	AS 13	X			22/01/2013
SOL-PM-02	Pozzuolo Martesana	ASV02			X	23/01/2013
SOL-VP-04	Vizzolo Predabissi	AS 23	X			27/02/2013

Tra i parametri ricercati tramite le analisi di laboratorio vengono evidenziati quelli che da un punto di vista agronomico rivestono un ruolo importante per la fertilità del suolo; in particolare:

- Tessitura;
- Azoto;
- Reazione del terreno;
- Contenuto di carbonio organico nel suolo;
- Biomassa microbica;
- Respirazione del suolo.

In generale le variazioni evidenziate non hanno determinato grandi scostamenti nella dotazione di un determinato elemento rispetto alla fase AO. Anche la tessitura del suolo dei vari siti rimane, seppur con alcuni cambiamenti nelle percentuali relative delle tre frazioni (sabbia, limo e argilla), tendenzialmente "franca".

I siti nei quali si sono riscontrati maggiori cambiamenti sono il SOL-CP-01, nel quale il pH passa da moderatamente alcalino a fortemente alcalino e nel quale si assiste a una diminuzione della dotazione di azoto totale e carbonio organico ed il sito SOL-GE-01 nel quale si assiste ad una moderata acidificazione del terreno. Le analisi future saranno importanti per determinare l'evoluzione delle caratteristiche dei suoli accantonati.

Bollettino corso d'opera CO3 – 2° trimestre 2013

Il bollettino in oggetto riporta la sintesi delle valutazioni in merito ai risultati del monitoraggio ambientale di corso d'opera della componente Suolo svolte nel secondo trimestre del 2013 (aprile-giugno). Le misurazioni sono state effettuate, secondo le frequenze prefissate e le metodiche previste dal PMA, nei siti riportati nella tabella sottostante.

SITO	DATA DEL RILIEVO	COMUNE	CANTIERE	METODICA					NOTE
				OC-M1	OC-M2	OC-M3	T	PC	
SOL-CP-02	23/04/2013	CAPONAGO	CB 01	X	X				
SOL-CS-03	22/04/2013	CASALMALOCCO	ATC 16		X				
SOL-GE-01	23/04/2013	GESSATE	CI 01		X				
SOL-GO-01	23/04/2013	GORGONZOLA	ATC 06	X					
SOL-ML-01	22/04/2013	MELZO	CI 02		X				
SOL-PA-04	22/04/2013	PAULLO	AS 09		X				
SOL-PM-03	23/04/2013	POZZUOLO MARTESANA	ATL 11		X				
SOL-PM-02	23/04/2013	POZZUOLO MARTESANA	ASV 02			X			
SOL-TR-02	22/04/2013	TRUCUZZANO	AS 05		X				
SOL-VP-01	22/04/2013	VIZZOLO PREDABISSI	CI 04		X				
SOL-VP-03	22/04/2013	VIZZOLO PREDABISSI	ATL 20		X				

Risultati ottenuti: nel secondo trimestre del 2013 sono state eseguite le analisi di laboratorio per la determinazione di alcuni indicatori della qualità agronomica del terreno. Relativamente alle analisi sui cumuli (CO) le variazioni evidenziate non hanno determinato grandi scostamenti nella dotazione di un determinato elemento rispetto alla fase AO ed alle prime analisi del CO. Le differenze maggiori si riscontrano negli indicatori biologici (biomassa e respirazione potenziale), ma poiché questi parametri risentono della temperatura e dell'umidità del suolo, le variazioni sono da considerarsi fisiologiche. Anche la tessitura del suolo dei vari siti rimane, seppur con alcuni cambiamenti nelle percentuali relative delle tre frazioni (sabbia, limo e argilla) tendenzialmente franca. Le analisi future saranno importanti per determinare l'evoluzione delle caratteristiche dei suoli accantonati.

Bollettino corso d'opera CO4 – 3° trimestre 2013

Il bollettino rappresenta la sintesi delle valutazioni in merito ai risultati del monitoraggio ambientale di CO della componente Suolo svolte nel terzo trimestre del 2013 (luglio - settembre). Le misurazioni sono state effettuate, secondo le frequenze prefissate e le metodiche previste dal PMA, nei siti riportati nella tabella sottostante.

SITO	DATA DEL RILIEVO	COMUNE	CANTIERE	METODICA		
				OC-M1	OC-M2	OC-M3
SOL-CP-01	29/08/2013	CAPONAGO	ATL04	X		
SOL-CP-02	29/08/2013	CAPONAGO	CB01		X	
SOL-CS-03	27/08/2013	CASALMAIOCCO	ATC16	X	X	
SOL-GE-01	29/08/2013	GESSATE	CI01	X	X	
SOL-LI-01	28/08/2013	LISCATE	ATL13	X		
SOL-ML-01	28/08/2013	MELZO	CI02	X	X	
SOL-MU-02	27/08/2013	MULAZZANO	AS10	X		
SOL-PA-04	27/08/2013	PAULLO	AS09	X	X	
SOL-PB-01	29/08/2013	PESSANO CON BORNAGO	AS03	X		
SOL-PM-01	28/08/2013	POZZUOLO MARTESANA	AS05	X		
SOL-PM-03	28/08/2013	POZZUOLO MARTESANA	ATL11	X	X	
SOL-PM-02	28/08/2013	POZZUOLO MARTESANA	ASV02			X
SOL-TR-02	28/08/2013	TRUCAZZANO	AS06	X	X	
SOL-VP-01	27/08/2013	VIZZOLO PREDABISSI	CI04	X	X	
SOL-VP-03	27/08/2013	VIZZOLO PREDABISSI	ATL20	X	X	
SOL-VP-04	27/08/2013	VIZZOLO PREDABISSI	AS23	X		
SOL-TR-01	28/08/2013	TRUCAZZANO	CB02	X		
SOL-CL-01	27/08/2013	CERRO A LAMBRO	AS13	X		

Risultati ottenuti: nel terzo trimestre del 2013 sono state eseguite le analisi di laboratorio per la determinazione di alcuni indicatori della qualità agronomica del terreno. Relativamente alle analisi tessiturali si evidenzia per un cospicuo numero di siti, l'aumento della frazione sabbiosa rispetto alle altre; in alcuni siti tale aumento determina il passaggio alla classe tessiturale sabbioso-franca (SOL-ML-01, SOL-PA-04, SOL-CS-03, SOL-MU-02, SOL-VP-04, SOL.CL.01). Per i restanti siti, gli scostamenti rispetto alle analisi precedenti sono minime. Per quanto riguarda le altre determinazioni, si evidenziano i siti SOL-MU-02, SOL-PM-02 nei quali la dotazione di azoto totale e Carbonio organico risultano scarse. Nei siti SOL-ML-01, SOL-PM-01 e SOL-PM-03, si assiste ad una diminuzione dei parametri sopra citati, ma la presenza nel suolo rimane comunque buona. Per gli altri siti monitorati si riscontra o un leggero aumento della presenza degli elementi determinati o una sostanziale stabilità rispetto alle analisi precedenti. Relativamente agli indicatori biologici (biomassa e respirazione potenziale), si evidenziano valori oscillanti da una campagna all'altra, ma questi sono i parametri che più risentono della temperatura e dell'umidità del suolo, pertanto le variazioni sono da considerarsi fisiologiche.

6.2.8 Monitoraggio corso d'opera – VIBRAZIONI

Bollettino corso d'opera CO3 - 1° trimestre 2013

Nel corso del trimestre in esame sono state svolte 2 campagne di rilievo presso altrettante stazioni di monitoraggio, entrambe ricadenti nel lotto A.

Codifica Punto	pk	Opera	Tipologia recettore	Comune	Data Rilievo
VIB-AB-01	0+000	Svincolo A4	Residenziale	Agrate Brianza	24/01/13
VIB-GO-01	3+950	Svincolo Gorgonzola	Residenziale	Gorgonzola	24/01/13

È stata inoltre effettuata un'analisi del cronoprogramma dei lavori che ha portato all'attivazione dei seguenti punti in relazione alle lavorazioni presenti nel periodo in esame:

- Punto VIB-AB-01: attività di scotico, escavazione e movimento terra.

- Punto VIB-GO-01: trincea: paratia e scapitozzatura diaframmi, jet grouting e carotaggi campo prove, carico materiali di scavo da diaframmi, scotico e movimento terra; scavi, riempimenti e basamenti impianti inerti e cls.

Le attività di rilievo sono state svolte secondo quanto previsto nel PMA. Relativamente alle norme UNI 9614 e ISO 2631, la misura di vibrazioni è consistita nella registrazione per un intervallo di due ore dei segnali di accelerazione registrati da 6 accelerometri monoassiali collegati ad un sistema di acquisizione e elaborazione del segnale. La misura di rilevamento delle vibrazioni nel punto VIB-AB-01 è stata effettuata il 24/01/13 dalle 14.07 alle 16.07. La misura di rilevamento delle vibrazioni nel punto VIB-GO-01 è stata effettuata il 24/01/13 dalle 15.02 alle 17.02.

Risultati ottenuti: Si riportano di seguito le risultanze dei rilievi effettuati per la fase di CO.

- VIB-AB-01

Evento	Durata	Distanza Fonte VIB-Strumento di misura	Piano	Parametro	Asse X	Asse Y	Asse Z
E3*	420 s (da 11.44.57 a 11.51.56)	130m ca	2°FT	a _{weq} [mm/s ²]	0.21	0.16	0.18
				L _w [dB]	46.3	44.0	45.0
			3°FT	a _{weq} [mm/s ²]	0.41	0.38	0.21
				L _w [dB]	52.2	51.6	46.5
Misura complessiva	7200 s	...	2°FT	a _{weq} [mm/s ²]	0.13	0.12	0.14
				L _w [dB]	42.0	41.7	42.8
			3°FT	a _{weq} [mm/s ²]	0.24	0.27	0.15
				L _w [dB]	47.5	48.6	43.6
AD	7200 s	...	2°FT	a _{weq} [mm/s ²]	0.10	0.096	0.13
				L _w [dB]	40.1	39.6	42.3
			3°FT	a _{weq} [mm/s ²]	0.27	0.20	0.16
				L _w [dB]	48.7	46.1	44.3
*E3 = MOVIMENTAZIONE E SCAVO CON 2 MEZZI CINGOLATI				Valori limite (disturbo) a _{weq} [mm/s ²]	7.2	7.2	10
				Soglia di percezione [mm/s ²]	3.6	3.6	5.0
				Valori limite L _w [dB]	77	77	80

Il primo piano fuori terra (lato sud dell'edificio) non risulta abitato. Gli eventi E1 ed E2 non risultano distinguibili reciprocamente, pertanto è stato restituito l'evento E3, corrispondente all'attività di movimentazione ed escavazione di due mezzi cingolati alla distanza minima dal ricettore durante le due ore del rilievo. L'analisi dei dati permette di osservare un incremento dei livelli accelerometrici durante l'evento E3. L'evento E3, considerabile come transiente ai sensi della norma ISO 2631-2, è inoltre caratterizzato da un valore MTVV pari a 1,26 mm/s². Per MTVV si intende il Maximum Transient Vibration Value ovvero Valore Massimo di una Vibrazione Transiente, misurato secondo la costante di tempo slow e considerabile per come il valore a_{wmax} associato ad uno specifico evento. Per il punto oggetto di monitoraggio non si segnalano anomalie. Relativamente al confronto con i valori limite del Regolamento di Igiene, dall'analisi dei valori riportati in allegato 1 si evidenzia come, non vi siano allo stato attuale superamenti dei limiti previsti.

- VIB-GO-01

Evento	Durata	Distanza Fonte VIB-Strumento di misura	Piano	Parametro	Asse X	Asse Y	Asse Z
Misura complessiva	7200 s	---	1°FT	a_{weq} [mm/s ²]	Vibrazioni disturbanti (calpestio persone) troppo elevate		
				Lw [dB]			
			2°FT	a_{weq} [mm/s ²]	0.23	0.20	0.14
				Lw [dB]	47.1	45.8	42.9
AO	7200 s	---	1°FT	a_{weq} [mm/s ²]	0.044	0.033	0.071
				Lw [dB]	32.8	30.3	37
			2°FT	a_{weq} [mm/s ²]	0.099	0.081	0.14
				Lw [dB]	39.9	38.1	43.0
Valori limite (disturbo) a_{weq} [mm/s ²]					7.2	7.2	10
Soglia di percezione [mm/s ²]					3.6	3.6	5.0
Valori limite Lweq [dB]					77	77	80

Il rilievo al piano basso è stato acquisito ma non restituito a causa del forte disturbo delle persone presenti nella stanza. Le attività di cantiere di cui al paragrafo 2.1, risultano attualmente localizzate a distanze tali da non essere significativamente individuabili dalla postazione presidiata, nè distinguibili sulla Time History. Si osserva, rispetto alla misura di AO, un incremento di circa 7-8dB nella propagazione delle vibrazioni sul piano X-Y, mentre risultano praticamente invariati i livelli accelerometrici connessi alle vibrazioni trasversali. Per il punto oggetto di monitoraggio non si segnalano anomalie. Relativamente al confronto con i valori limite del Regolamento di Igiene, dall'analisi dei valori riportati in allegato 1 si evidenzia come, non vi siano allo stato attuale superamenti dei limiti previsti.

Bollettino corso d'opera CO5 - 3° trimestre 2013

Il bollettino illustra le attività di monitoraggio della componente Vibrazioni svolte in fase CO nel periodo compreso tra luglio e settembre 2013. Nel corso del trimestre in esame sono state svolte 2 campagne di rilievo presso altrettante stazioni di monitoraggio, afferenti ai lotti A e C. Di seguito si riporta il dettaglio dei punti di monitoraggio (in ordine di progressiva da nord a sud).

Codifica Punto	pk	Opera	Tipologia recettore	Comune	Data Rilievo
VIB-GE-01	3+085	Galleria artificiale Vioresi	Attività industriale	Gessate	24/07/2013
VIB-CS-01	27+535	Galleria artificiale di Cologno	Residenziale	Castelmaccio	30/07/2013

Risultati ottenuti: le attività di rilievo sono state svolte secondo quanto previsto nel PMA. Relativamente alle norme UNI 9614 e ISO 2631, la misura di vibrazioni è consistita nella registrazione per un intervallo di due ore dei segnali di accelerazione registrati da 6 accelerometri monoassiali collegati ad un sistema di acquisizione e elaborazione del segnale. La misura di rilevamento delle vibrazioni nel punto VIB-GE-01 è stata effettuata il 24/07/13 dalle 10.06 alle 12.06. La misura di rilevamento delle vibrazioni nel punto VIB-CS-01 è stata effettuata il 30/07/13 dalle 14.13 alle 16.13.

Di seguito si riportano le risultanze dei rilevamenti per i due punti di monitoraggio eseguiti.

- **VIB-GE-01**

Evento	Durata	Distanza Fonte VIB-Strumento di misura	Piano	Parametro	Asse X	Asse Y	Asse Z
Misura complessiva	7200 s	---	PT	a_{weq} [mm/s ²]	-	-	-
				Lw [dB]	-	-	-
			P1	a_{weq} [mm/s ²]	0.24	0.30	1.02
				Lw [dB]	47.7	49.6	60.2
AO	7200 s	---	PT	a_{weq} [mm/s ²]	-	-	-
				Lw [dB]	-	-	-
			P1	a_{weq} [mm/s ²]	0.19	0.26	0.84
				Lw [dB]	45.8	48.4	58.5
Valori limite (disturbo) a_{weq} [mm/s ²]					7.2	7.2	10
Soglia di percezione [mm/s ²]					3.6	3.6	5.0
Valori limite Lweq [dB]					77	77	80

• VIB-CS-01

Evento	Durata	Distanza Fonte VIB-Strumento di misura	Piano	Parametro	Asse X	Asse Y	Asse Z
E1*	418 s (da 15.09.33 a 15.16.31)	110 m ca	PT	a_{weq} [mm/s ²]	-	-	-
				Lw [dB]	-	-	-
			P1	a_{weq} [mm/s ²]	1.86	1.32	1.92
				Lw [dB]	65.4	62.4	65.7
E2*	65 s (da 16.03.08 a 16.04.03)	80 m ca	PT	a_{weq} [mm/s ²]	-	-	-
				Lw [dB]	-	-	-
			P1	a_{weq} [mm/s ²]	1.86	1.17	2.18
				Lw [dB]	65.4	61.4	66.8
E3*	20 s (da 14.17.13 a 14.37.13)	da 50 m a 120 m ca	PT	a_{weq} [mm/s ²]	-	-	-
				Lw [dB]	-	-	-
			P1	a_{weq} [mm/s ²]	2.53	1.68	3.00
				Lw [dB]	68.1	64.5	69.6
Misura complessiva	7200 s	-	PT	a_{weq} [mm/s ²]	-	-	-
				Lw [dB]	-	-	-
			P1	a_{weq} [mm/s ²]	1.25	1.11	1.47
				Lw [dB]	61.9	60.9	63.4
AO	7200 s	-	PT	a_{weq} [mm/s ²]	-	-	-
				Lw [dB]	-	-	-
			P1	a_{weq} [mm/s ²]	0.66	0.47	0.89
				Lw [dB]	56.3	53.4	59.0
*E1 = SCAPITIZZATURA CONCI (2 MEZZI CINGOLATI CON UTILIZZO MARTELLONE PNEUMATICO)				Valori limite (disturbo) a_{weq} [mm/s ²]	7.2	7.2	10
*E2 = MOVIMENTAZIONE FERRI ARMATURA CON GRU CINGOLATA				Soglia di percezione [mm/s ²]	3.6	3.6	5.0
*E3 = SCAVO CON ESCAVATORE CINGOLATO E PASSAGGIO BETONIERA SU SP				Valori limite Lweq [dB]	77	77	80

Durante le attività di rilievo non sono state individuate criticità rilevanti. In entrambi i casi sono stati rilevati innalzamenti dei livelli accelerometrici dovuti alle attività lavorative, in particolare per la postazione di Casalmaiocco in cui i lavori hanno raggiunto una fase di intense attività e risultano localizzate a distanze non trascurabili dalla villetta. Le informazioni raccolte non hanno messo in risalto la presenza di sorgenti di vibrazioni tali da determinare il superamento delle soglie di anomalia. I valori di picco delle accelerazioni rilevate sono infatti risultate sempre inferiori ai limiti imposti dalla normativa considerata, sia per quanto riguarda la UNI 9614 che per quanto riguarda il Regolamento Locale di Igiene Tipo.

7. FASI DI VERIFICA E CONTROLLO IN CORSO D'OPERA - II FASE

7.1 Esiti riunioni tecniche e sopralluoghi

In generale, i sopralluoghi si sono svolti contestualmente a riunioni tecniche presso il campo base di Truccazzano per verificare le modalità di attuazione delle diverse ottemperanze alle prescrizioni del CIPE e di condivisione di eventuali criticità sia rispetto ai cantieri che rispetto all'attuazione del Piano di Monitoraggio Ambientale; successivamente attraverso le visite *in situ* dei cantieri è stato verificato lo stato di avanzamento dei lavori, le tecniche utilizzate e le eventuali criticità costruttive incontrate in corso d'opera.

Nel corso dei sopralluoghi e delle riunioni è stato possibile verificare lo stato di avanzamento dei lavori; in particolare si rileva che:

- sono stati completati i lavori ed è stata aperta al traffico la Variante locale della SP Rivoltana a Truccazzano (*Lotto B* - Arco TEEM) IR011, comprensiva del viadotto a tre luci CV011;
- è stata completata la deviazione della S.P. 103 - Cassanese all'altezza di Pozzuolo Martesana tramite l'apertura al traffico dei due cavalcavia CV007 e CV008;
- è stata aperta la viabilità podereale S.C. Melzo 1(CV009);
- sono in fase di completamento il viadotto VI006 sulla linea AV/AC di RFI (*Lotto B*) e tutti gli altri cavalcavia interni Arco TEEM (CV010 e CV012);
- sono in fase di completamento i viadotti IVD00, IVD01 e IVD02 di scavalco della S.P. 39 Cerca e del Torrente Molgora per la futura immissione sulla S.P. 103 Cassanese;
- sono in corso le lavorazioni di varo del viadotto VI001 di scavalco del Torrente Molgora;
- continua la formazione dei rilevati dell'Arco TEEM RI030, RI031, RI002, RI003, RI004, RI005, RI006, IR011 e IR012 (a Pozzuolo Martesana, Melzo, Truccazzano e Liscate), indicativamente dalla pk 7+300 alla pk 14+200 e dello svincolo di Pozzuolo M. e Variante alla SP103 Cassanese IRD01 e IRD02 del *Lotto B*;
- sono in corso le stese degli asfalti lungo la tratta dell'Arco TEEM sulle WBS RI003-RI004-RI005;
- è in corso la formazione dei seguenti tratti del corpo autostradale:

Lotto A

- scavo delle trincee e dell'interconnessione A4 dell'asse autostradale (TR001-TR002);
- scavo della TR003 e del relativo svincolo di Gessate;
- scavo e opere strutturali relative alla trincea dallo svincolo di Gessate a quello di Pessano con Bornago TR004-TR005;
- scavo delle trincee di approccio alle gallerie GA003 e GA004 (TR006-TR007-TR008-TR009);
- sono in corso le operazioni relative a jet grouting, diaframmi e formazione delle solette delle seguenti opere d'arte:

Lotto A

- Galleria GA002 (Cambiago);
- Galleria GA003 (Gessate);
- Galleria GA004 (Gessate);

Lotto C

- Galleria GA007 (Dresano-Casalmiocco);
- sono in corso di formazione i rilevati extra Arco TEEM RI002-RI007-RI010 (*Lotto B*);
- si stanno realizzando i viadotti di scavalco del Torrente Muzza rispettivamente sui *Lotti B e C* VI002 e VI003;

- sono state varate le travi dei cavalcavia delle viabilità locali sul *Lotto A* CV001 , CV002 e CV004 e delle viabilità esterne all'Arco TEEM CV013;
- è in corso di ultimazione il sottopasso poderale Piola SO001 (*Lotto B*);
- è in corso di esecuzione il sottopasso poderale C.na Belpensiero SO022 (*Lotto C*);
- è stata deviata provvisoriamente la strada Provinciale S.P. 138 Pandina sopra i conci della soletta della Galleria GA007;
- sono in corso di formazione i rilevati del *Lotto C* RI011, RI012, RI013, RI014, RI015 e RI016;
- sono in corso di formazione i cavalcavia del *Lotto C* CV017 e CV018;
- sono in fase di ultimazione gli scavi, diaframmi e jet grouting delle trincee di approccio alla galleria GA007 (TR013 e TR014);
- proseguono le realizzazioni delle pile e delle spalle dei Viadotti VI004, VI005 e IVN01 (*Lotto C*, sul fiume Lambro-RFI-A1; a Cerro al Lambro e Vizzolo Predabissi);
- è in corso la realizzazione del centro sportivo di Cerro al Lambro,

Infine nel corso del sopralluogo del 17.03.2014 si è verificato che i lavori di scavo per l'ampliamento della cava di Pozzuolo Martesana di cui alla Det. Dir. 5315/2014 sono stati intrapresi.

7.2 Attività dell'Osservatorio Ambientale (2012-2013)

La prescrizione n. 111 della Delibera CIPE 51/2011 prevede l'istituzione dell'Osservatorio Ambientale: *"Per verificare i contenuti e la corretta esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) si prescrive l'istituzione, nell'ambito del vigente "Accordo di Programma per la realizzazione della Tangenziale Est Esterna di Milano e il potenziamento del sistema della mobilità dell'est milanese e del nord lodigiano", di un Tavolo/Osservatorio Ambientale, che si avvalga, a condizioni da definirsi e concordarsi, del supporto tecnico di ARPA. Fermo restando le competenze e le responsabilità della CTVIA del Ministero dell'Ambiente specificate dalla normativa di settore, all'Osservatorio Ambientale sono attribuite le seguenti funzioni:*

- a) verificare e attestare l'avvenuta integrazione/aggiornamento del PMA, in ottemperanza alle prescrizioni del CIPE;*
- b) sovrintendere all'attuazione del PMA;*
- c) sovrintendere, sotto il profilo ambientale, alle attività di realizzazione delle opere;*
- d) sovrintendere alla corretta esecuzione del progetto approvato, per quanto concerne le opere di ripristino ambientale previste;*
- e) esprimere parere sugli aspetti ambientali delle eventuali varianti progettuali;*
- f) esprimere parere e valida re eventuali varianti al PMA che si dovessero rendere opportune/necessarie con l'andamento dei lavori e/o l'esecuzione del monitoraggio ambientale;*
- g) raccogliere, istruire e valutare le segnalazioni provenienti dalle Amministrazioni o dai cittadini, relativamente ad eventuali criticità ambientali connesse alle attività di cantiere, disponendo sopralluoghi, istruttorie, monitoraggi integrativi e ogni altra attività utile a verificare il corretto svolgimento dei lavori;*
- h) definire le misure più opportune per la risoluzione di eventuali anomalie/criticità ambientali (ad es. richiamo al soggetto proponente, attivazione di azioni amministrative e/o contrattuali, promozione di specifici strumenti di programmazione negoziata,...);*
- i) approvare modalità e strumenti per la gestione dei flussi informativi;*
- j) validare modalità, sistemi e dati ai fini della pubblicizzazione degli esiti del monitoraggio;*
- k) validare e/o predisporre specifiche forme di comunicazione al pubblico di informazioni connesse ai temi ambientali afferenti alla realizzazione dell'opera, in sinergia con gli strumenti di comunicazione già utilizzati;*
- l) garantire il coordinamento delle attività (ivi compresa la correlazione di metodologie, analisi, misurazioni, ecc.) con gli altri OA istituiti per le opere infrastrutturali strategiche previste sul territorio regionale e, particolarmente, quelle insistenti sui medesimi ambiti;*
- m) esprimere il proprio benessere allo svincolo delle eventuali specifiche garanzie/fidejussioni prestate, su aspetti particolari non coperte da garanzie già prestate ed esterne al contratto;*
- n) validare il Manuale del Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri.*

Gli oneri per l'esecuzione dei rilievi, per la rendicontazione degli stessi, nonché per l'attività di audit saranno a carico del concessionario."

L'impegno principale dell'OA consiste nel mantenere sotto costante osservazione, sotto il profilo ambientale, le attività di esecuzione del PMA, le attività di cantiere, nonché la prima fase di esercizio dell'opera.

L'OA si avvale del supporto tecnico di ARPA, è stato istituito dal Collegio di Vigilanza per l'Accordo di Programma per la realizzazione della Tangenziale Est Esterna di Milano e il potenziamento del sistema della mobilità dell'est milanese e del nord lodigiano nel corso della seduta del 26 ottobre 2011, ; nel corso della stessa seduta, il Collegio di Vigilanza ha altresì validato il documento di indirizzo dell'Osservatorio, denominato "Criteri istitutivi dell'Osservatorio Ambientale per la costruzione e l'esercizio della Tangenziale Est Esterna di Milano".

Il Proponente ha presentato, in allegato ai bollettini di avanzamento del monitoraggio ambientale di corso d'opera, i **verbali delle riunioni dell'OA** per gli anni 2012 e 2013, in cui di seguito sono sintetizzati i punti discussi all'ordine del giorno.

- **Riunione 22.03.2012:**

- PMA esecutivo e ottemperanza alla prescrizione CIPE n.112.
- Attuazione monitoraggio *ante operam* (TE dichiara che le attività di monitoraggio AO hanno avuto inizio nel mese di Aprile 2011 - il 75% delle attività previste nel PMA Definitivo).
- Tempistiche cantierizzazione e lavori.
- Gestione dei flussi informativi e modalità di pubblicizzazione degli esiti del monitoraggio.

- Convenzione ARPA – TE (l'OA prende visione della bozza di convenzione, rimandando alla prossima seduta la presa d'atto della sua sottoscrizione).
- **Riunione 12.07.2012**
 - Attuazione monitoraggio *ante operam* e corso d'opera - Tempistiche cantierizzazione e lavori (TE illustra l'avanzamento delle attività di monitoraggio AO e CO, nonché le tempistiche di cantierizzazione e lavori, per mezzo di una presentazione, allegata al presente verbale, alla quale si rimanda per ulteriori dettagli. TE riporta che l'avanzamento delle attività di monitoraggio AO è pari a circa il 95% delle attività previste nel PMA Esecutivo, e sono state completate tutte le attività di misura per 8 componenti su 10. Per 7 componenti sono state redatte le Relazioni AO e sono state consegnate al ST per l'attività istruttoria).
 - Validazione delle istruttorie predisposte dal Supporto Tecnico sulle Relazioni del monitoraggio AO per le componenti Vibrazioni e Paesaggio.
 - Metodica VIP.
 - Sistema informativo del monitoraggio.
 - Manuale di Gestione Ambientale dei Cantieri (TE illustra il Manuale di Gestione Ambientale dei Cantieri, che è stato redatto e pubblicato sul SIT e precisa che tutte le imprese affidatarie sono certificate ISO14000 e rigorosamente controllate. L'OA rimanda alla prossima seduta la validazione del documento, in ottemperanza a quanto prescritto dal CIPE).
 - Convenzione ARPA – TE (il testo è stato approvato dal Consiglio d'Amministrazione di TE, ed è attualmente all'esame degli uffici di ARPA. L'OA rimanda alla prossima seduta la presa d'atto della Convenzione sottoscritta).
 - TE informa che, nel corso delle attività di bonifica da ordigni bellici, è stato rinvenuto del materiale di varia natura per il quale è attualmente in corso la caratterizzazione da parte del concessionario, al fine di verificare il tipo di sostanze presenti e il perimetro della zona interessata. Il sito di rinvenimento si trova in Comune di Cerro al Lambro e sarà interessato dalla realizzazione di una delle pile del viadotto sul fiume Lambro.
- **Riunione 28.11.2012**
 - Piano di Monitoraggio Ambientale esecutivo
 - Validazione delle istruttorie predisposte dal Supporto Tecnico sulle Relazioni del monitoraggio AO per le componenti Atmosfera, Fauna e Vegetazione.
 - Stato avanzamento monitoraggio; Tempistiche cantierizzazione e lavori (Per quanto riguarda il monitoraggio AO, TE riporta che tutte le attività sono concluse, ad eccezione di alcune operazioni di monitoraggio per la componente Suolo - avanzamento 83%, in relazione a difficoltà di accesso ad alcune aree. Per quanto riguarda il monitoraggio CO, le attività sono iniziate lo scorso mese di settembre per le componenti Acque Superficiali e Sotterranee, Rumore, Atmosfera. Per le componenti Fauna e vegetazione si è condiviso con il ST di prolungare il monitoraggio AO, iniziato nel 2011, fino all'avvio delle attività di cantiere (luglio-agosto 2012) per completare la stagionalità. L'OA prende atto degli avanzamenti riportati e sollecita il concessionario a concludere quanto prima le attività di monitoraggio AO così da evitare possibili sovrapposizioni con le attività di CO).
 - Validazione Manuale di Gestione Ambientale dei Cantieri (l'OA propone, sulla traccia dell'istruttoria del PMA esecutivo presentata dal ST, di coordinare le Relazioni specialistiche con i contenuti del Manuale di Gestione Ambientale dei Cantieri e rimanda al ST l'istruttoria di tale documentazione integrata).
 - Convenzione ARPA – TE (il ST riporta che il testo della convenzione è stato approvato dai due soggetti interessati; si procederà a breve alla sua sottoscrizione).
 - Il ST informa che sono stati rilevati superamenti dei limiti di legge per i parametri Manganese presso alcuni piezometri, sia nelle stazioni di monte, sia in quelle di valle e con dati molto eterogenei.
 - TE informa l'OA di alcuni superamenti rilevati per il parametro Stagno nel corso del monitoraggio AO per la componente Suolo in alcuni punti relativi al Lotto C dell'autostrada.
 - Il ST informa che è stato registrato un superamento, di lieve entità, per la componente rumore in un punto localizzato in Comune di Pozzuolo Martesana.
- **Riunione 26.06.2013**

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

- Validazione istruttorie predisposte dal Supporto Tecnico sulle Relazioni del monitoraggio AO per le componenti Paesaggio (integrazione), Fauna, Vegetazione e Rumore.
 - Validazione istruttorie predisposte dal Supporto Tecnico sulla Relazione riferita ai superamenti del parametro manganese riscontrato per la componente Acque sotterranee.
 - Validazione istruttorie predisposte dal Supporto Tecnico sulle Relazioni del monitoraggio in Corso d'Opera per le componenti Fauna, Vegetazione, Acque sotterranee, Acque superficiali, Atmosfera
 - Gestione SIT (l'OA chiede a TE di implementare la funzione del SIT di invio automatico delle mail nel caso di caricamento di nuovi documenti, chiedendo di poter prevedere una indicazione più chiara del nome del file caricato. Chiede altresì, se possibile, che vengano predisposte, all'interno del SIT, apposite cartelle per ciascuna delle sedute dell'OA, nelle quali collocare la documentazione relativa alla singola seduta).
 - TE dà a tal fine la propria disponibilità.
 - Convenzione ARPA – TE (l'OA prende atto dell'avvenuta sottoscrizione della Convenzione fra ARPA e TE intervenuta lo scorso 14 dicembre 2012, ai fini dello svolgimento della prevista attività di Supporto Tecnico).
 - TE riferisce che sono state inoltrate diverse richieste di deroga ai livelli di rumore ai Comuni in cui sono attivi i cantieri, ma si sono avuti pochi riscontri. Chiede pertanto all'OA di valutare l'opportunità di organizzare tavoli di confronto allo scopo di approfondire eventuali criticità che dovessero sussistere.
 - TE riporta degli aggiornamenti riguardo al rinvenimento, nel corso delle lavorazioni, di siti inquinati e depositi di rifiuti.
- **Riunione 21.11.2013**
 - Validazione istruttoria predisposta dal Supporto Tecnico sull'aggiornamento del PMA esecutivo.
 - Validazione istruttorie predisposte dal Supporto Tecnico sulle Relazioni del monitoraggio AO per le componenti Acque Superficiali e Acque Sotterranee.
 - Validazione istruttorie predisposte dal Supporto Tecnico sulle Relazioni del monitoraggio in Corso d'Opera per le componenti Acque Sotterranee (CO01 e CO02), Atmosfera (CO01 e CO02), Rumore (CO02 e CO03)
 - Procedura di monitoraggio ambientale in caso di superamento dei limiti normativi per la componente Acque Sotterranee.
 - La Provincia di Lodi chiede chiarimenti riguardo le procedure da seguire nel caso di ritrovamento di rifiuti nei Comuni di Comazzo e Merlino, di cui si è avuta segnalazione da parte del concessionario. Il concessionario riferisce che, come previsto dalle normative vigenti, si è provveduto alla segnalazione dei rinvenimenti a tutti gli Enti potenzialmente interessati, affinché ciascuno potesse intervenire secondo le proprie competenze e assicura che al riguardo il dialogo è comunque costante sia con i Comuni interessati che con ARPA. La Regione riferisce che, come già avvenuto per altri casi segnalati per altre grandi opere, occorre fare riferimento alle procedure ordinarie per le quali il soggetto competente è il Comune.

PER EFFETTO DI QUANTO ESPOSTO IN PRECEDENZA LA COMMISSIONE ESPRIME LE
SEGUENTI CONSIDERAZIONI

in merito alla Verifica di Ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE n. 51/2011 -
"Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM) - progetto esecutivo - 1°, 2°, 3° e 4° stralcio", stante la
documentazione attuale a disposizione, si chiede al Proponente di:

per quanto riguarda il Progetto Esecutivo:

1. trasmettere tutta la documentazione necessaria ai fini della verifica delle prescrizioni NON OTTEMPERATE, come da tabella allegata, entro 30 giorni dalla trasmissione della Determina Direttoriale;
2. trasmettere la documentazione relativa alle Determine Direttoriali n. 25958 del 13.11.2013 e n. 5315 del 28.02.2014;
3. trasmettere i relativi esiti/certificazioni (sotto forma di pareri, verbali, accordi di programma etc.) qualora le prescrizioni richiedano un accordo/parere da parte di altri enti;
4. trasmettere i cronoprogrammi dei lavori con riferimento ai periodi di riproduzione della fauna;

per quanto riguarda la fase realizzativa:

5. relativamente al monitoraggio, aggiornare lo stato di avanzamento dei lavori della fase in corso d'opera CO;
6. garantire, durante tutte le fasi di realizzazione dell'opera, l'applicazione delle "buone pratiche di cantiere" indicate nella documentazione presentata, affinché non si ripresenti la situazione rilevata nel corso del sopralluogo del 17.03.2014, in cui le stesse sono state disattese;
7. per quanto riguarda la realizzazione degli interventi di deframmentazione faunistica, compresi gli scatolari idraulici, si prescrive di porre particolare cura nella realizzazione degli stessi relativamente al disegno e all'andamento della recinzione che in queste particolari situazioni deve avere forma curvilinea per consentire e orientare il passaggio degli animali e alle piantagioni delle specie appetibili dalla fauna che devono rappresentare un vero e proprio invito;
8. per quanto riguarda la realizzazione delle scarpate inerbite presenti lungo l'asse autostradale si prescrive di adottare tutte le misure necessarie al fine di ottenere la riuscita degli interventi di idrosemina, compreso il controllo dell'invasione da parte di specie avventizie;
9. per quanto riguarda la realizzazione delle mitigazioni all'interno della recinzione autostradale si prescrive di effettuare gli interventi di lavorazione del terreno, di riporto della terra di coltivo, di estirpazione delle specie avventizie, di irrigazione di soccorso e di tutti gli interventi necessari per ottenere un risultato "a regola d'arte" delle stesse;
10. 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, le modalità operative dovranno essere preventivamente concordate con l'ARPA Lombardia. Inoltre, tenuto conto che per la calce viva esiste un valore IDLH "Immediately Dangerous for Life and Health", ovvero di immediata pericolosità per la vita e la salute, corrispondente ad una concentrazione in aria di 25 mg/m3 dovrà comunque essere previsto che:
 - gli intervalli di tempo tra le operazioni di spargimento e quelle di miscelazione devono essere ridotti al massimo a 15 minuti;
 - l'attività deve essere sospesa in corrispondenza di condizioni anemologiche caratterizzate da raffiche di vento superiori a 5 m/s;
 - la registrazione in continuo della velocità del vento durante le operazioni deve essere effettuata utilizzando una strumentazione anemometrica posta ad 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. I dati devono essere registrati;

- la superficie trattata a calce giornalmente non deve essere superiore a quella lavorabile nel medesimo periodo di tempo (completamento delle fasi di miscelazione e compattazione) al fine di prevenire l'asportazione eolica della calce;
- la compattazione deve essere condotta con metodologie e velocità di lavoro atte a non creare sviluppo di polveri;
- il personale addetto alle operazioni di stabilizzazione con la calce deve essere informato anche di tutti gli aspetti ambientali correlati con tale lavorazione e formato rispetto alle procedure e alle attività da mettere in atto per evitare impatti sull'ambiente;
- le aree sottoposte al trattamento a calce devono essere realizzate con sistemi chiusi di raccolta acque. In tal caso qualsiasi eventuale fuoriuscita d'acqua da tali aree di lavoro deve essere raccolta opportunamente con un sistema di regimazione ai fini dello smaltimento oppure del trattamento con impianto specificamente autorizzato;
- considerato che le superfici laterali dei rilevati costruiti ricorrendo al trattamento a calce risultano essere punti sottoposti a spolvero, causa erosione eolica dovuta ad una loro minore compattazione, si dovrà evidenziare come si intende operare per evitare eventuali problemi di tale natura;
- evidenziato dall'esperienza sul campo 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 ed a seguito di eventi piovosi di una certa entità), si ritiene che debbano essere evidenziate le soluzioni che saranno adottate per evitare il versamento di acqua a pH elevato in corsi d'acqua superficiali;
- le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati devono essere aggiornate secondo la normativa vigente;
- i depositi della calce viva devono essere realizzati per quanto possibile vicino alle aree di trattamento. Le aree dove sono collocati tali depositi devono essere predisposte per la raccolta di eventuali acque di dilavamento. Le stesse devono essere mantenute pulite. Nel caso di versamento accidentale della calce in fase di riempimento degli stoccaggi o di travaso nei mezzi per il trasporto sui luoghi di lavoro, occorre provvedere immediatamente a nebulizzare acqua allo scopo di contenere eventuale spolvero, senza creare ruscellamento e comunque provvedendo a raccogliere le eventuali acque di dilavamento prodotte. Nel caso di grossi quantitativi il materiale deve essere raccolto in maniera da evitare spolvero;
- i mezzi di trasporto della calce all'interno delle strade di cantiere ed all'esterno delle stesse devono avere le ruote pulite al fine di evitare il trascinarsi della calce lungo la sede viaria sia asfaltata sia non asfaltata.

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
1	Si prescrive di contenere e valutare, con riferimento all'interconnessione A1/TEEM, ulteriori ottimizzazioni delle alternative proposte.	Si vedano anche le relazioni di ottemperanza alle prescrizioni n. 7e e 73. Nel corso del Collegio di Vigilanza dell'Accordo di Programma (AdiP) TEEM del 30/03/2011 è stato presentato, da parte di Tangenziale Esterna SpA, il dossier n. 9 "Ridefinizione funzionale e riduzione costi di alcune opere dell'Accordo di Programma - Nodo di Melegnano" con il quale si proponeva una soluzione progettuale che consentiva di non realizzare il ponte locale sul fiume Lambro, complementare alla Tangenziale, di collegamento fra la SS9 "via Emilia" e la SP17 "Sant'Angiolina" prevedendo contestualmente l'inserimento di un nuovo casello a Cerro al Lambro, tuttavia gli Enti locali interessati hanno ritenuto il ponte locale un'opera strategica da non mettere in discussione, dando mandato al Collegio stesso di non stralciarlo dalle opere in progetto. Pertanto, a livello esecutivo è stato sviluppato il progetto del ponte locale sul Lambro, secondo lo schema già previsto dal progetto definitivo della TEEM, approvato con Delibera CIPE n. 51 del 03/08/2011.	OTTEMPERATA
2	Si prescrive di sviluppare, con riferimento alla Galleria di Dresano, l'alternativa locale denominata Alternativa Galleria di Dresano (ca. 341 m);	La prescrizione è stata accolta in virtù dell'allegato B della Delibera Di Giunta Regionale N. IX/1546 del 6 aprile 2011. In sede di progettazione esecutiva, la galleria artificiale di Cologno (denominata Dresano nel progetto preliminare) è stata progettata con sviluppo totale pari a 341m.	OTTEMPERATA
3	Si prescrive di sviluppare, con riferimento all'interferenza con la linea ferroviaria a quattro binari F.S. Milano-Venezia, l'alternativa locale in sovrappasso;	La prescrizione è stata accolta in virtù dell'allegato G della Delibera Di Giunta Regionale N. IX/1546 del 6 aprile 2011. In sede di progettazione esecutiva è stato, pertanto, progettato un viadotto di sovrappasso della linea RF/MI-VE avente n°5 campate (schema di trave continua).	OTTEMPERATA
4	Si prescrive di prevedere l'avvio della coltivazione del sito di cava di Tribiano e Paullo solo dopo aver accertato la non disponibilità di uno dei siti così denominati: "Cava di ghiaia e sabbia nei comuni di Pozzuolo Martesana e Melzo", Cava di prestito "Cava di ghiaia e sabbia in comune di Vizzolo Predabissi", "Cava di ghiaia e sabbia in comune di Gorgonzola" (MI).	Le potenzialità delle cave: "Cava di ghiaia e sabbia nei comuni di Pozzuolo Martesana e Melzo" ed il suo "Ampliamento" nel Comune di Pozzuolo Martesana, "Cava di ghiaia e sabbia in comune di Vizzolo Predabissi" stabilite dallo sviluppo dei relativi progetti esecutivi, supportati dalle indagini geognostiche integrative, consentono oggi di escludere la necessità della coltivazione della Cava di Tribiano e Paullo. Comunque essendo la cava di Tribiano e Paullo definita "cava di scorta" la sua coltivazione rimane sempre condizionata alle eventuali necessità derivate da variazioni alle previsioni progettuali, pertanto si ritiene opportuno mantenerla con lo stesso "status" all'interno del progetto esecutivo TEEM, rimandando la sua eventuale esclusione definitiva ad una fase successiva, quando l'andamento dei lavori confermino i fabbisogni e disponibilità di materiali, oggi individuati.	NON OTTEMPERATA - Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano delle "cave" presentato in sede di definitivo cfr. DETERMINA DIRETTORIALE 5315/2014 del 28.02.2014

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
5	<p>Si prescrive di sviluppare, con riferimento al collegamento stradale tra C.na Belpensiero e i territori a est dell'autostrada, un ripristino della connessione, realizzando un nuovo manufatto di scavalco o sottopasso dell'autostrada e utilizzando per quanto possibile la viabilità campestre già esistente;</p>	<p>Si rimanda anche alla prescrizione N. 128. La prescrizione è stata accolta. In sede di progettazione esecutiva è stato progettato un sottopasso di dimensioni pari a 6,5m di larghezza per 4,0m di altezza alla progressiva 25+62,57 e sono state previste le ricuciture delle viabilità campestri che consentono i necessari collegamenti tra i poderi ad ovest ed est della costruenda infrastruttura autostradale.</p> <p>Tangenziale Esterna SpA ha provveduto a sviluppare la revisione dei progetti definitivi di compensazione ambientale, in modo tale che gli interventi non si limitassero ad inserire armoniosamente la futura Tangenziale nel paesaggio dell'est milanese, ma contribuissero a rafforzare il territorio coinvolto.</p> <p>L'operazione è stata condotta, come ampiamente descritto nell'elaborato "L'Autostrada per il territorio delle acque", tenendo conto delle componenti naturali che caratterizzano l'area (il torrente Molgora e i fiumi Adda e Lambro che presentano un andamento nord-sud e che si moltiplicano in segni minori, creando una fitta rete lungo il senso di scolo delle acque) dei tasselli delle ripartizioni agricole (che rappresentano delle vere e proprie "sianze" in cui intervenire con azioni progettuali puntuali, e non uniformi lungo tutto il tracciato della TEEM, sulle criticità o sulle potenzialità) dei vincoli/salvaguardie conseguenti alla presenza di manufatti tipici del mondo agricolo (nuclei storici, cascinali, ville, etc) ed elementi di alto valore ambientale (risorgive, aree boscate, etc).</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti invii) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/DI/pf del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza.</p> <p>Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale. Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p>	OTTEMPERATA

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
6	<p>Sviluppare una revisione complessiva del piano delle compensazioni ambientali dell'opera da eseguirsi a livello di progettazione definitiva di concerto con la Commissione Tecnica CTVA, MIBAC e Regione Lombardia, con successiva verifica di ottemperanza da parte della Commissione Tecnica CTVA, entro mesi 6 (sei) dalla Delibera del CIPE di approvazione del Porgetto definitivo, tenendo conto delle seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sviluppare strategie innovative per la definizione e progettazione di un corridoio infrastrutturale d'inserimento ambientale dell'opera che assuma caratteristiche sia dimensionali sia di performance ambientali variabili e in stretta relazione alla sensibilità dell'ambiente attraversato; - definire un Piano d'area complessivo delle opere compensative che metta in relazione, in una visione ambientale, le sensibilità territoriali e le criticità ambientali indotte dall'opera principale e dalle sue opere connesse; - sviluppare lo studio del Bilancio Ecologico Territoriale, utilizzando i criteri dell'Ecologia del paesaggio, per delineare la qualità e la quantità delle strategie di mitigazione e compensazione rispetto agli impatti dell'opera infrastrutturale; - definire un sistema integrato di opere di deframmentazione ecosistemica in relazione alla Rete Natura 2000, alla Rete Ecologica Regionale e a tutti gli elementi che compongono il mosaico paesaggistico e ambientale del territorio nel quale verrà realizzata l'infrastruttura (per esempio i corridoi faunistici, ecc.); 		<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nella Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>
7a	<p>per quanto attiene i Progetti Speciali proposti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progetto speciale MOLGORA - VILLORESI: viene accettata come funzione compensativa solo la parte d'intervento a incremento e tutela dell'area naturalistica del corridoio fluviale rispetto alla quale il percorso della nuova pista ciclopedonale deve integrarsi all'interno delle aree di rinaturazione proposte, allontanandosi il più possibile dagli interventi infrastrutturali trasportistici e dalla nuova area industriale prevista. 	<p>Tangenziale Esterna SpA, di concerto con gli Enti locali coinvolti (Comuni di Caponago e Pessano con Bomago, Parco del Molgora e Consorzio di Bonifica del canale Villorresi) ha provveduto a sviluppare la revisione del Progetto Speciale Ambientale n.1 "Molgora - Villorresi" prevedendo, tra gli altri interventi, la traslazione verso ovest del percorso ciclabile, originariamente previsto lungo la SP 215, all'interno delle aree di naturalizzazione.</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti invii) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/D/T/pf del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza.</p> <p>Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale. Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nella Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>

14

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

16

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
7b	<p>- Progetto speciale MARTESANA: viene accettato il progetto proposto come compensazione ambientale con la richiesta di modificare in termini sostanziali come effettiva azione compensativa il miglioramento degli interventi di rimodellazione delle sponde e dell'alveo fluviale che dovranno essere realizzati per quanto possibile, in relazione alle problematiche tecnico-costruttive legate alle opere in galleria sottostanti, con interventi che permettano la rinaturazione evitando l'attuale proposta progettuale di cementificazione di entrambe le sponde e dell'alveo per un lungo tratto. Si richiede la verifica della livellata della strada provinciale di progetto che deve rispettare le quote d'inserimento paesaggistico-ambientale dello stato di fatto.</p>	<p>Il progetto esecutivo prevede interventi di rinaturazione dell'alveo tramite la posa di un rivestimento del fondo dell'alveo in ciotoli, così come su entrambe gli argini.</p> <p>Al di sotto di questo rivestimento è prevista la stesa di una guaina impermeabile a protezione del canale in cemento armato. Infatti il canale Martesana scorre 1m al di sopra della copertura della Galleria Artificiale Martesana e ciò non consente di adottare differenti modalità realizzative che garantiscano lo stesso ridotto ingombro.</p> <p>Tangenziale Esterna SpA ha provveduto a sviluppare la revisione del Progetto Speciale Ambientale n.2 "Martesana" prevedendo, di concerto con il Consorzio di Bonifica del canale Villorosi, interventi migliorativi in relazione al posizionamento di specie autoctone ai margini delle sponde del canale (con arretramento dalla sponda della Martesana delle linee d'impianto delle nuove alberate).</p> <p>E' previsto, inoltre il ridisegno del percorso pedonale Gorgozola - Bellinzago su limite dell'attuale SSI e la creazione di piazzole di sosta in affaccio diretto alla Martesana e l'abbassamento della livellata stradale in corrispondenza della rotatoria ovest prevista all'interno dell'opera stradale connessa in progetto.</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti invii) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/D/TF del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza.</p> <p>Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale. Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nella Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
7c	<p>- Progetto speciale MUZZA SAN BIAGIO DI ROSSATE: si richiede in accordo con il MIBAC, di modificare la struttura e il budget delle opere di compensazione eliminando i parcheggi previsti, riqualificando le sole viabilità storiche esistenti e attuando un progetto di restauro completo del manufatto della piccola chiesa bramantesca coordinato con il MIBAC e la Soprintendenza di competenza. Si accettano gli interventi di rinaturazione forestale come compensazione ambientale che dovranno essere integrati con il nuovo progetto.</p>	<p>Il Progetto Esecutivo prevede l'eliminazione dell'area di sosta lato ovest, la sistemazione a verde della superficie su cui insisteva l'area di sosta lato est (con la possibilità, in futuro, di trasformarla in area di sosta) e la traslazione del cavalcavia di scavalco alla TEEM in corrispondenza della viabilità esistente. In ottemperanza alla presente prescrizione e alla prescrizione n. 6, inoltre, Tangenziale Esterna SpA ha provveduto a sviluppare la revisione del Progetto Speciale Ambientale n.3 "Muzza - S. Biagio di Rossate" (PSA n.3), prevedendo interventi di naturalizzazione sulla superficie d'ingombro relativa alla ex area di sosta est e la realizzazione di aree umide lungo l'asse della TEEM e di opere di rinaturazione forestale e sentieristica per il sito "Fontanile Rile di Settala", tutelato dal Parco Agricolo sud Milano con proposto vincolo monumentale.</p> <p>Potrà essere realizzato, in tal modo, un nuovo itinerario ciclopedonale, all'interno del corridoio ecologico primario di connessione tra il SIC "Sorgenti della Muzzetta" ed il SIC "Lanche di Comazzo" sfruttando i percorsi che hanno come fulcro S. Biagio di Rossate</p> <p>E' inoltre previsto il ridisegno delle aree di pertinenza della Cascina Castello e dell'Oratorio, mediante la creazione di area pavimentata in pietra locale.</p> <p>Verrà invece eliminato, in ottemperanza alla prescrizione n.72 sopra indicata, il parcheggio precedentemente individuato in prossimità della chiesa bramantesca.</p> <p>Come richiesto anche dalla prescrizione n. 71 sopra indicata, le economie derivanti dalle modifiche sopra descritte hanno permesso di destinare un budget pari a € 1.500.000 (comprensivi di: lavori, oneri per la sicurezza, somme a disposizione e IVA) per l'attuazione del Progetto di restauro della chiesa bramantesca di S. Biagio di Rossate, già autorizzato dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio per le Province di Milano, Bergamo, Como, Lecco, Lodi, Pavia, Sondrio e Varese.</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti invii) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/DT/pf del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza.</p> <p>Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale. Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nella Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>
7d	<p>Progetto speciale CAVO MAROCCO - COLOGNO - CASCINA VIROLO: per quanto attiene le opere di attraversamento finalizzate alla continuità della proprietà della Cascina Belpensiero viene considerata favorevole la previsione, da verificare, di non realizzare il proposto sovrappasso, fortemente impattante sia sotto l'aspetto paesaggistico-percettivo sia in relazione agli aspetti idraulici e ambientali di copertura-rinquinatura del Cavo Marocco, spostando il passaggio verso nord con un'ipotesi tipologica di sottopasso interrato in sicurezza. Per quanto attiene il progetto infrastrutturale e paesaggistico-ambientale di sistemazione delle aree a copertura della galleria destinate a ridare continuità territoriale ai due nuclei abitati, si ritiene che debba essere riprogettato l'assetto infrastrutturale delle opere connesse che dividono e frammentano in modo disorganico un'area destinata a una funzione di connessione ecosistemica strategica. Lo spostamento dovrà avvenire riallineando l'asse viario di progetto con i relativi nodi di connessione verso i margini dell'area di compensazione. Si richiede di verificare la possibilità di non realizzare la nuova bretella di progetto</p>	<p>In sede di progettazione esecutiva, in sostituzione del cavalcavia previsto nel Progetto Definitivo, per dare continuità alla proprietà della Cascina Belpensiero (c.d. opera asteriscata: da progettare, ma non inserita nel Quadro Economico, come da Prescrizioni CIPE sul Progetto Preliminare) è stato progettato un sottopasso di dimensioni pari a 6,5m di larghezza per 4,0m di altezza, alla progressiva 25+62,57, e sono state previste le ricuciture delle viabilità campesire che consentono i necessari collegamenti tra i poderi ad ovest ed est della costruenda infrastruttura autostradale. Il costo di tali opere è stato inserito nel Quadro Economico del Progetto Esecutivo della TEEM.</p> <p>Per quanto riguarda la sistemazione della galleria di Cologno (in Comune di Casalmaiocco) la prescrizione è stata accolta in virtù dell'allegato B della Delibera Di Giunta Regionale N. IX/1546 del 6 aprile 2011.</p> <p>La bretella stradale prevista nel progetto definitivo, per il collegamento tra la SP159 e la SP138 (opera connessa asteriscata XD24 - tratta nord) è stata stralciata, ma si è intervenuto con azioni di riqualificazione degli assi viari esistenti. Si rimanda, pertanto, al progetto esecutivo della Variante alla SP138 "Pandina" nell'abitato della Madonnina di Dresano (WBS CZ3) e della riqualifica della SP159 (WBS CZ4)</p> <p>In ottemperanza alla presente prescrizione e alla prescrizione n. 6, inoltre, Tangenziale Esterna SpA ha provveduto a sviluppare la revisione del Progetto Speciale Ambientale n.4 "Cavo Marocco - Cologno", attraverso un'ottimizzazione delle aree a verde previste al di sopra della Galleria di Cologno, conseguente alle ottimizzazioni sopra indicate.</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti invii) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/DT/pf del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nella Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>

93

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	<p>Intervenendo solo con azioni di riqualificazione degli assi viari esistenti.</p>	<p>Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza. Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale. Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p>	
7c	<p>Progetto speciale LAMBRO - MELEGNANO: vengono accettate le piantagioni massive previste nel progetto per le aree di svincolo come compensazioni ambientali, le aree rinaturate intorno al fiume e la riqualificazione e progettazione del percorso ciclopedonale. Per quanto attiene la realizzazione del ponte sul fiume Lambro, come già richiesto da questa Commissione, si ribadisce di prendere in esame l'opportunità di non realizzare un'alternativa e costosa opera ma di verificare la possibilità di applicare il pedaggio agevolato (gratuito) a tempo indeterminato per tutti i flussi di traffico con entrata e uscita tra i due caselli di pedaggio a cavallo del fiume Lambro. In alternativa, si chiede di proporre all'interno di un opportuno studio di traffico la strategia di selezione degli utenti aventi diritto al pedaggio agevolato da concordare con gli enti locali. Le risorse liberate devono essere investite sui territori del Comune di Melegnano per la realizzazione di interventi di rinaturazione come elementi rafforzativi della RER.</p>	<p>Si rimanda anche alla prescrizioni n. 1 e n. 73. Nel corso del Collegio di Vigilanza dell'Accordo di Programma (AdiP) TEEM del 30/03/2011 è stato presentato, da parte di Tangenziale Esterna SpA, il dossier n. 9 "Ridefinizione funzionale e riduzione costi di alcune opere dell'Accordo di Programma - Nodo di Melegnano" con il quale si proponeva una soluzione progettuale che consentiva di non realizzare il ponte locale sul fiume Lambro, complanare alla Tangenziale, di collegamento fra la SS9 "via Emilia" e la SP17 "Sant'Angiolina", prevedendo contestualmente l'inserimento di un nuovo casello a Cerro al Lambro. Tuttavia gli Enti locali interessati hanno ritenuto il ponte locale un'opera strategica da non mettere in discussione, dando mandato al Collegio stesso di non stralciarlo dalle opere in progetto (si veda verbale).</p> <p>Con riferimento alla presente prescrizione, il Collegio di Vigilanza dell'AdiP TEEM del 26/10/2011 ha dato mandato a TE e alle Province di Milano e Lodi di verificare nuovamente con il territorio la possibilità di non realizzare l'opera stradale di scavalco del fiume Lambro per i collegamenti locali tra la SP17 e la SS9, sopra citate, in relazione al dossier n. 9 sopra citato (si veda verbale). Tuttavia, nel corso del Tavolo Territoriale d'Ambito "sud" del 26/03/2012, organizzato dalla Provincia di Milano, i Comuni interessati (Cerro al Lambro, Vizzolo Predabissi, San Zenone al Lambro, Casalmaiocco, Dresano, Colturano e Melegnano) hanno espresso parere contrario all'eliminazione del ponte locale sul Lambro (si veda verbale).</p> <p>Le Province di Lodi e Milano hanno condiviso il parere dei Comuni coinvolti. Pertanto, a livello esecutivo è stato sviluppato il progetto del ponte locale sul Lambro, secondo lo schema già previsto dal progetto definitivo della TEEM, approvato con Delibera CIPE n. 51 del 03/08/2011.</p> <p>In ottemperanza alla presente prescrizione e alla prescrizione n. 6, inoltre, Tangenziale Esterna SpA ha provveduto a sviluppare la revisione del Progetto Speciale Ambientale n.5 "Lambro - Melegnano", attraverso il completamento/ampliamento del progetto di realizzazione di un'oasi naturalistica, la cui prima parte ("La collina dei Biancospini") è in fase di completamento da parte di una Società privata che gestisce la fase di post-chiusura della discarica di Vizzolo Predabissi.</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti inviti) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/DT/pf del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza. Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale. Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nella Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
7f	<p>- Progetto speciale LAMBRO - ROCCA BRIVIO: vengono accettati gli interventi di rimboscimento delle aree intorno al fiume e all'infrastruttura come compensazioni ambientali, mentre la passerella sopra il fiume Lambro non risponde, soprattutto da quello che si evince dalle sezioni con la formazione di rilevati artificiali, a un intervento compensativo in relazione con il territorio anche rispetto all'elemento storico-architettonico rappresentato dalla Rocca Brivio.</p>	<p>In sede di progettazione esecutiva è stato stralciato il progetto della passerella ciclopedonale sopra il fiume Lambro. Tangenziale Esterna SpA ha provveduto a sviluppare una leggera revisione del Progetto Speciale Ambientale n.6 "Lambro - Rocca Brivio".</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti inviti) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/DI/pf del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza. Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale. Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nella Determinazione Direttoriale n. 25938 del 13.11.2013</p>
7g	<p>- Progetto speciale ADDETTA - BALBIANO: non si accetta l'intervento in quanto limitato a proporre delle piantagioni massive nelle aree di svincolo e intercluse tra una serie di percorrenze relative esclusivamente a un'opera connessa; inoltre la sezione di progetto riporta la formazione di rilevati in prossimità del passaggio del Cavo Addetta non rispondendo ai requisiti minimi richiesti per una corretta azione di compensazione ambientale.</p>	<p>In ottemperanza alla prescrizione n. 95, è stato redatta, da parte di TE, un nuovo schema progettuale relativo alla sistemazione stradale ambientale della SP 159 in località "Balbiano" di Colturano.</p> <p>Il nuovo schema progettuale consente di far rientrare all'interno del budget previsto dall'Accordo di Programma TEEM (€ 14.000.000) il limite di spesa dell'intervento complessivo previsto sulla SP 159, costituito dalla Variante di Dresano (già progettata a livello esecutivo) e dall'intervento sopra citato.</p> <p>L'attuale proposta prevede la realizzazione di interventi stradali a raso (meno impattanti per il paesaggio dell'Addetta) staccandosi dall'attuale tracciato della SP 159 solo in corrispondenza del Municipio (a partire dall'esistente ponte sull'Addetta), con conseguente rimodulazione delle aree intercluse e relative opere a verde.</p> <p>E' prevista, inoltre, la realizzazione di un percorso ciclopedonale di collegamento ai tracciati esistenti che richiede la realizzazione di una passerella ciclopedonale parallela al ponte stradale esistente sull'Addetta.</p> <p>Tale soluzione è già stata condivisa dalla Provincia di Milano ed i Comuni di Colturano e Dresano.</p> <p>A seguito di tale condivisione è stata avviata la progettazione esecutiva dell'opera.</p> <p>Attualmente il Progetto Esecutivo è in fase di conclusione e che verrà trasmesso, a breve, a CAL per l'approvazione di competenza.</p> <p>Tangenziale Esterna SpA ha provveduto a sviluppare una revisione del Progetto Speciale Ambientale n.8 "Boschi di Pozzuolo Martesana", rinominato, a seguito delle modifiche progettuali, "Progetto Parco Locale Alto Martesana".</p> <p>Rispetto all'intervento originario (fitto rimboscimento nelle aree esterne agli svincoli e all'asse autostradale) è previsto il potenziamento delle reti ciclopedonali attraverso nuovi collegamenti, a nord e a sud della linea ferroviaria RFI MI-VE, tra i comuni di Melzo e Pozzuolo Martesana e la messa a dimora di filari pronto effetto a valorizzazione del territorio agricolo ad est del comune di Melzo.</p> <p>Inoltre, in ottemperanza alle prescrizioni n. 3 e n. 94a, in sostituzione del sottopasso previsto nel progetto definitivo, è stato sviluppato il progetto esecutivo dello scavalco alla linea ferroviaria Milano-Venezia (nei Comuni di Melzo e Pozzuolo Martesana) prevedendo in accordo con gli Enti interessati rifeviti a pendenza dolce (1/3) sui quali è stata prevista la realizzazione di particolari opere di compensazione ambientale.</p> <p>Il quadro viene completato considerando gli interventi previsti nel progetto strategico di recupero ambientale e naturalistico (acqua, boschi e fruizione turistico-ricreativa) della cava di Melzo/Pozzuolo Martesana.</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti inviti) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/DI/pf del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza. Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale. Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nella Determinazione Direttoriale n. 25938 del 13.11.2013</p>
7h	<p>- Progetto speciale BOSCHI DI POZZUOLO MARTESANA: si accettano gli interventi di rimboscimento e piantagioni arboreo-arbustive come interventi di compensazione ambientale nelle aree esterne all'estesa area degli svincoli e del casello dell'autostrada formate da numerose aree di risulta rispetto agli svincoli dell'infrastruttura nelle quali gli interventi proposti risultano essere mitigazioni e non compensazioni ambientali.</p>	<p>Inoltre, in ottemperanza alle prescrizioni n. 3 e n. 94a, in sostituzione del sottopasso previsto nel progetto definitivo, è stato sviluppato il progetto esecutivo dello scavalco alla linea ferroviaria Milano-Venezia (nei Comuni di Melzo e Pozzuolo Martesana) prevedendo in accordo con gli Enti interessati rifeviti a pendenza dolce (1/3) sui quali è stata prevista la realizzazione di particolari opere di compensazione ambientale.</p> <p>Il quadro viene completato considerando gli interventi previsti nel progetto strategico di recupero ambientale e naturalistico (acqua, boschi e fruizione turistico-ricreativa) della cava di Melzo/Pozzuolo Martesana.</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti inviti) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/DI/pf del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza. Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale. Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nella Determinazione Direttoriale n. 25938 del 13.11.2013</p>

95

A

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
8	<p>Si prescrive di sviluppare gli interventi di mitigazione e le opere di compensazione così come proposti nello studio di impatto ambientale esaminato, in coerenza con le presenti prescrizioni, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione e i costi analitici;</p>	<p>In attesa dell'approvazione della revisione dei Progetti Definitivi di compensazione ambientale (si vedano le relazioni di ottemperanza alle precedenti prescrizioni n. 6, 7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f, 7g e 7h), è stato sviluppato il Progetto Esecutivo degli interventi di mitigazione ambientale delle opere connesse e "in linea", lungo l'asse TEEM, dentro la recinzione autostradale.</p> <p>Gli elaborati progettuali, inseriti nel capitolo 13 del Progetto TEEM "Inserimento Ambientale", dettagliano la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione e i costi analitici.</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nella Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>
9	<p>Poiché le opere connesse denominate "asteriscate" (codice WBS iniziante con "X") costituiscono parte integrante del progetto in esame e sono una componente essenziale nel giudizio complessivo ambientale dell'opera, si prescrive che nelle successive verifiche progettuali, esecutive e realizzative anche tali opere debbano essere sottoposte alle ulteriori fasi di verifica di competenza del MATTM.</p>	<p>In ottemperanza alle prescrizioni n°7d, n°85, n°86, n°87, n°89 sono state progettate a livello esecutivo le opere asteriscate XD23, XD24 e XD25 e relativi interventi di mitigazione ambientale, previsti nel Progetto Definitivo solo a livello progettuale, ma non inseriti nel quadro economico dei lavori (come da prescrizioni CIPE sul Progetto Preliminare della TEEM).</p> <p>Tali interventi sono relativi alla riqualifica di tratte esistenti (XD 24: riqualifica della SP159 e XD25 realizzazione di una rotatoria sulla SS9, in corrispondenza di un innesto esistente) e ad un limitato tratto in variante alla SP 138 (XD23) in una area perindustriale. I relativi progetti esecutivi sono stati inviati al MATTM per le verifiche di competenza nell'ambito dell'invio del progetto esecutivo dell'asse principale e opere connesse.</p>	<p>OTTEMPERATA a meno della prescrizione n. 7d</p>
10	<p>Si prescrive di individuare le eventuali interferenze dei pozzi in progetto con le opere di presa in esercizio e le emergenze esistenti, e stimare le perturbazioni indotte dai medesimi, sulla base delle portate massime di emungimento previste;</p>	<p>Relativamente al Lotto A l'opera di presa da realizzare risulta: - n. 1 pozzo nel cantiere industriale CI 01 in territorio di Gessate. Per quanto attiene al pozzo del cantiere industriale CI 01, non ci sono altre opere di presa all'interno della zona interessata dalla depressione piezometrica dovuta al pompaggio della falda. Si stima che l'emungimento medio giornaliero sia pari a circa 6 l/s per 10 ore e sulla base delle caratteristiche di permeabilità del terreno, ottenute mediante prove di pompaggio ($K = 1E-5/1E-6$ m/s), si può stabilire come il raggio di influenza del pozzo interessi esclusivamente l'area di cantiere, senza interessare altre opere di captazione della falda, né costruzioni e fabbricati.</p> <p>Relativamente al Lotto B le opere di presa da realizzare risultano: - n. 1 pozzo nel cantiere base CB 02 in territorio di Truccazzano - n. 1 pozzo nel cantiere industriale CI 02 in territorio di Melzo</p> <p>Per quanto riguarda il pozzo del cantiere base CB 02, non ci sono interferenze con altre opere di presa nelle zone limitrofe, inoltre l'effetto sulla falda risulta trascurabile in quanto il prelievo giornaliero medio stimato è di 0,10 l/s per 2 ore.</p> <p>Per quanto riguarda il pozzo del cantiere industriale CI 02, non ci sono altre opere di presa all'interno della zona interessata dalla depressione piezometrica dovuta al pompaggio della falda. Si stima che l'emungimento medio giornaliero sia pari a circa 5 l/s per 10 ore. Tale richiesta è necessaria per il confezionamento del conglomerato cementizio, per il lavaggio betoniere e per il lavaggio di inerti. Dalla portata massima di emungimento prevista e dalle caratteristiche di permeabilità del terreno ottenute mediante prove di pompaggio ($K = 1E-5/1E-6$ m/s), si può stabilire come il raggio di influenza del pozzo interessi esclusivamente l'area di cantiere, senza interessare costruzioni, fabbricati ed opere in generale.</p> <p>In corrispondenza della zona interessata dall'estrazione, si ha un abbassamento del livello di falda con conseguenti cedimenti della superficie del suolo compatibili con la stabilità e la funzionalità di manufatti presenti nell'area di cantiere. Si ribadisce che le opere di presa hanno durata limitata alla realizzazione dell'opera stessa, dopo di che si procederà al ripristino dello stato dei luoghi.</p> <p>Relativamente al Lotto C l'opera di presa da realizzare risulta: -n. 1 pozzo nel cantiere industriale CI 04 in territorio del comune di Vizzolo Predabissi.</p> <p>Il pozzo in progetto presenterà una profondità massima di condizionamento di 45,0 m dal piano di campagna medio, ed intercederà esclusivamente la falda superficiale ospitata all'interno dell'Unità Idrostratigrafica Chiaioso-Sabbiosa. Sulla base dei dati di collaudo di alcuni pozzi in comune di Vizzolo Predabissi e Casalmacchio, intercedenti il medesimo complesso acquifero, è stato possibile definire un valore di trasmissività medio dell'ordine di 2+10-2 m²/s caratteristico di un acquifero ad elevata produttività.</p> <p>In seguito al dimensionamento del pozzo, alla definizione della massima portata di emungimento (10 l/s intesa come portata massima istantanea, mentre la portata di esercizio media sarà di 5 l/s), ed alla caratterizzazione dell'acquifero è stata quindi condotta</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
		<p>una simulazione del perimetro di alimentazione del pozzo adottando il modulo MWCAP del codice di calcolo WHPA elaborato dalla U.S. Environmental Protection Agency assumendo l'ipotesi estremamente cautelativa di un pompaggio continuo a 10 l/s per 240 giorni/anno.</p> <p>Sulla base di tale simulazione è stato quindi definito un perimetro di alimentazione del pozzo a forma ellittica, allungato in direzione NE (la direzione di deflusso della falda superficiale è appunto da NE verso SO) avente una lunghezza massima inferiore ai 200 m; il perimetro di alimentazione del pozzo risulta quindi completamente contenuto all'interno del perimetro dell'area di cantiere C104 non interferendo con nessuna altra opera di captazione della falda e nessun edificio esistente.</p> <p>In conclusione è possibile affermare che stante l'ottima produttività dell'acquifero intercettato e la relativamente bassa portata di emungimento del pozzo, esso non determinerà impatti negativi sulla componente ambientale rappresentata dalle acque sotterranee e risulta pertanto compatibile con l'assetto idrogeologico locale.</p>	
11	<p>Si prescrive di prevedere, nell'ambito degli interventi di impermeabilizzazione delle trincee e di ogni altra opera in falda mediante "jet grouting", l'utilizzo esclusivo di miscela cementizia accompagnata da certificazione sulla non tossicità dei suoi componenti;</p>	<p>Come specificato nel Manuale di Gestione Ambientale, ciascun assegnatario provvederà a dotarsi di schede di sicurezza di ciascun prodotto impiegato, in modo da certificare la non tossicità dei prodotti utilizzati.</p>	NON OTTEMPERATA nella fase attuale
12	<p>In relazione al sistema di raccolta delle acque di piattaforma nei tratti in falda, con successivo sollevamento delle stesse al piano campagna, si prescrive di prevedere la dispersione delle acque trattate nel lato a valle rispetto alla direttrice di deflusso della falda, ciò al fine di mitigare gli effetti degli squilibri indotti nelle piezometriche dalla presenza delle opere medesime;</p>	<p>Per il lotto A Premesso che si ritengono trascurabili gli effetti indotti dalla dispersione negli strati superficiali del suolo delle acque trattate del sistema di raccolta, il Progetto esecutivo recepisce, ove possibile e compatibilmente con la fattibilità tecnica dell'intervento, lo spostamento a ovest del tracciato dei sistemi di raccolta e dispersione delle acque meteoriche previsti nel Progetto Definitivo. Nel dettaglio è previsto: • spostamento del presidio idraulico SL 102 alla progressiva 0+702 del Progetto Esecutivo sul lato ovest del tracciato; • dispersione nei fossi del sistema SL 105 (pk 3+018) sul lato ovest del tracciato;</p> <p>Per il lotto C Per quanto riguarda il lotto C, l'unico tratto in cui la piattaforma stradale si trova al di sotto della quota della falda è il tratto compreso tra le pk 27+026.44 e pk 28+002.44 in cui sono previsti muri a U e la galleria di Cologno. Il sollevamento delle acque di piattaforma di tale tratto è previsto in corrispondenza della galleria di Cologno sul lato est rispetto al tracciato e pertanto a valle rispetto alla direttrice di deflusso.</p>	OTTEMPERATA

97

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
13	<p>Sulla base delle simulazioni condotte per le quali si ritiene che le opere in progetto non comportino una riduzione sensibile dei volumi di esondazione, non evidenziando pertanto la necessità di individuare volumi di compensazione, si prescrive di quantificare i volumi sottratti dalle opere per l'esondazione, sia per T=200 sia per T=500 anni;</p>	<p>Il Progetto esecutivo ha approfondito e valutato la compatibilità idraulica di tutti gli attraversamenti, nell'ambito degli studi idraulici specifici di ogni corso d'acqua.</p> <p>Per il lotto A Nelle relazioni idrauliche e nelle relative verifiche si dà evidenza del calcolo dei volumi di esondazione eventualmente sottratti che sono stati calcolati con i tempi di ritorno previsti per la tipologia dei corsi d'acqua interferenti ossia T=100 anni e T=500 anni. L'evidenza delle fasce di esondazione ante e post-operam è verificabile negli elaborati dedicati.</p> <p>Per il lotto B Negli elaborati "B0163_E_B_AB2_XXXXX_0_IR_RI_001-Relazione Idraulica" e "B2159_E_B_C04_IVDXX_0_IR_RI_001_A Relazione Idraulica" sono stati identificati e quantificati gli effetti degli interventi sull'assetto del corso d'acqua rispetto alla situazione dello stato di fatto.</p> <p>Per quanto riguarda l'attraversamento del torrente Molgora con l'asse principale TEEM, si è rilevato che non solo le infrastrutture in progetto non influenzano l'attuale deflusso del torrente, in quanto non c'è un'interferenza diretta con le nuove opere, ma la demolizione dell'attuale ponte canale sulla SP14 le migliorano notevolmente. I volumi sottratti all'esondazione sono pertanto nulli.</p> <p>Per il nodo tra il medesimo corso d'acqua ed l'asse della variante della Cassanese (CD04), è stato dimostrato che l'involuppo del profilo idraulico di piena nello stato di progetto non modifica la moderazione della piena generata dall'esondazione delle aree allagate.</p> <p>Entrambi i manufatti sono in fase di realizzazione ed è stato sottoscritto il disciplinare di concessione idraulica con lo STER della Regione Lombardia, ente competente sul corso d'acqua in oggetto.</p> <p>Per il lotto C Le modellazioni idrauliche eseguite, i cui risultati sono riportati negli elaborati di testo "C2704_E_C_C17_IDT02_0_IR_RI_001_A, PONTE S.P.39-S.P.40 SUL FIUME LAMBRO - RELAZIONE IDRAULICA" e "C0081_E_C_AC4_ID0C4_0_IR_RI_001_A, RELAZIONE IDRAULICA - VIADOTTO LAMBRO", nonché nei relativi elaborati grafici, evidenziano la piena compatibilità idraulica delle opere in progetto rispetto alle aree di allagamento (lieve interessamento della sponda sinistra in corrispondenza del nuovo Viadotto Lambro, interessamento della sponda destra in corrispondenza del nuovo Ponte S.P. 39-S.P. 40). L'intera fascia di allagamento viene attraversata dalle nuove opere esclusivamente in viadotto e, quindi, con sottrazione nulla di volumi naturalmente disponibili per la laminazione.</p> <p>Le opere di scavalco del fiume Lambro hanno ricevuto il Nulla Osta da parte dell'AIPO, ente competente per il corso d'acqua in oggetto e sono in fase di realizzazione.</p>	OTTEMPERATA
14	<p>Si prescrive di approfondire le conseguenze della variazione del profilo di piena, sia in relazione all'effetto dell'eventuale mancata laminazione sulle sezioni a valle, sia in rapporto alla modifica delle fasce di esondazione;</p>	<p>Per il lotto A Nelle relazioni idrauliche e nelle relative verifiche si dà evidenza del calcolo dei volumi di esondazione eventualmente sottratti che sono stati calcolati con i tempi di ritorno previsti per la tipologia dei corsi d'acqua interferenti ossia T=100 anni e T=500 anni. L'evidenza delle fasce di esondazione ante e post-operam è verificabile negli elaborati dedicati.</p> <p>Per il lotto B Relativamente al Lotto B, l'analisi richiesta è stata eseguita nello sviluppo degli elaborati della compatibilità idraulica del Torrente Molgora in prossimità del corpo principale autostradale (VI001).</p> <p>Per il lotto C Gli approfondimenti richiesti sono riportati negli elaborati di testo "C2704_E_C_C17_IDT02_0_IR_RI_001_A, PONTE S.P.39-S.P.40 SUL FIUME LAMBRO - RELAZIONE IDRAULICA" e "C0081_E_C_AC4_ID0C4_0_IR_RI_001_A, RELAZIONE IDRAULICA - VIADOTTO LAMBRO", nonché nei relativi elaborati grafici.</p>	OTTEMPERATA

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
15	<p>Si prescrive di procedere ad una verifica puntuale delle interferenze del tracciato con i fontanili presenti, anche sulla base degli elementi risultanti dalle tavole del "Sistema paesistico ambientale", risolvendo le eventuali sovrapposizioni del tracciato mediante idonei aggiustamenti planimetrici del medesimo;</p>	<p>Per il Lotto B: Dall'analisi delle tavole del "Sistema paesistico ambientale" ed in base alle verifiche effettuate sul posto non si sono rilevate particolari interferenze dirette del tracciato di progetto con i fontanili indicati negli elaborati cartografici suddetti; pertanto non è stato necessario fare particolari aggiustamenti planimetrici in sede di progetto esecutivo eccetto in prossimità della pk 8+900 dove è stato previsto un opportuno manufatto al fine di preservare un fontanile non rilevato nell'ambito della progettazione definitiva; tale manufatto posto al di sotto del rilevato stradale ed identificato nella wbs ID021 presenta delle dimensioni 5.00 x 3.00 ed è caratterizzato dal fatto che ha la porzione centrale della soletta inferiore risulta interrotta per permettere l'eventuale fuoriuscita dell'acqua della sorgiva. In merito al fontanile SGUAZZO (Est di c.na Gabbarella), in prossimità dello svincolo Bre.Be.Mi., si osserva che il tracciato autostradale, pur non interessando la testa del fontanile, interferisce con l'asta idraulica da esso uscente. In questa circostanza si è prevista una nuova inalvezione ed in corrispondenza dell'attraversamento sotto il rilevato autostradale è stato previsto un passaggio faunistico al fine di salvaguardare la continuità ecologica. In merito al fontanile CORNICETTO (Nord di c.na Grandò), ubicato al centro della porzione orientale del cavalcavia di scavalco al tracciato principale (wbs CV08) previsto lungo la SP103 Cassanese, si è cercato di preservare la residuale presenza della testa del fontanile seppur inattiva (fonte Regionale) mantenendo la continuità del muro di sostegno presente sulla rampa del cavalcavia. Per la viabilità CD04, si è proceduto a garantire la continuità del fontanile esistente ubicato tra l'attuale S.P. 103 e la pista ciclabile, nei pressi della nuova rotatoria di progetto R3. Nei lotti A e C non sono presenti interferenze con fontanili.</p>	OTTEMPERATA
16	<p>Per la fase di esercizio, si prescrive di definire con maggior dettaglio le scelte progettuali e le particolari specifiche che saranno adottate per l'impermeabilizzazione dei fossi di guardia, ed in corrispondenza delle interferenze con le zone di rispetto dei pozzi idropotabili.</p>	<p>Per il lotto A Nello specifico per quanto riguarda l'asse principale lo spostamento del presidio idraulico SL 102 a ovest del tracciato ha consentito di allontanare l'area di dispersione dalla fascia di rispetto del Pozzo idropotabile di Caponago. In corrispondenza della C03 è prevista l'impermeabilizzazione dei fossi di guardia nel tratto di interferenza con la Zona di Rispetto dei pozzi idropotabili di Cessate Per il lotto B Si è provveduto a valutare le zone di rispetto dei pozzi idropotabili e a seguito delle risultanze effettuate è emerso di non adottare soluzioni di impermeabilizzazione dei fossi di guardia perché non sono state individuate interferenze con pozzi idropotabili e le relative zone di rispetto. Per il lotto C Per quanto riguarda il lotto C, il censimento dei pozzi idropotabili e la delimitazione delle corrispondenti aree di influenza ha evidenziato delle interferenze con le seguenti opere: • Riquadrifica SP159-SP219 Casalmatocco (C11); • Viadotto Lambro (VI004, VI005), Rampa direzione A4-Milano interconnessione A1 (RI0Q2) e Cavalcavia Bascapè (IR0Q2); Per la riquadrifica SP159-SP219 Casalmatocco (C11) e l'interconnessione A1 - S.C. Bascapè (tipo FZ) (IR0Q2) è stata prevista l'impermeabilizzazione dei tratti di fossi di guardia ricadenti nelle aree di influenza dei pozzi idropotabili. Per la realizzazione dei pali di fondazione del viadotto sul Lambro è stato previsto che, per le opere ricadenti nell'area d'influenza dei pozzi idropotabili, le attività di perforazione saranno effettuate con l'impiego di biopolimeri, in sostituzione dei tradizionali fanghi di perforazione.</p>	OTTEMPERATA

1009

[Handwritten signatures and initials]

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
17	<p>Prima della definizione della progettazione esecutiva, si prescrive di provvedere ad individuare, di concerto con le autorità competenti, idonee opere di difesa spondale al margine dell'alveo di piena ordinaria posto in corrispondenza del confine occidentale e meridionale della discarica di Vizzolo Predabissi, verificandone l'efficacia, anche in relazione alle perturbazioni indotte dalle opere in progetto, mediante simulazioni modellistiche e per tempi di ritorno da sottoporre a preventiva approvazione della competente autorità di bacino;</p>	<p>Durante alcuni incontri tecnici presso l'AIPO (terminati con verbale di incontro con AIPO sede di Parma del 20/2.01.24) sono stati definiti i criteri per la progettazione esecutiva.</p> <p>Le opere di protezione spondale in scogliera di pietrame alla rinfusa, previste sia in sponda destra che in sinistra del fiume Lambro nel tratto indicato dalla prescrizione sopra riportata, sono state dimensionate adottando livelli idrici e velocità massime corrispondenti alla piena di riferimento (T=200 anni). Inoltre, si è provveduto ad effettuare la verifica di stabilità delle protezioni in scogliera anche in presenza delle opere provvisoriale, in quanto tale scenario (pur considerando una portata inferiore T=10 anni, calcolata a parità di rischio) risulta generalmente più severo rispetto alla configurazione finale con la presenza delle sole opere in progetto.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
18	<p>Si prescrive di dimensionare il sistema di smaltimento delle acque di piovana tenendo conto di due eventi estremi ravvicinati, tali che il secondo avvenga a bacini di laminazione ancora parzialmente pieni;</p>	<p>La verifica è già compresa nel PD. Il progettista del P.E. informa che le risultanze espresse nel PD sono confermate dalle analisi condotte in sede di progetto esecutivo.</p> <p>Lo scenario suggerito nell'osservazione è già stato considerato nelle verifiche all'interno del metodo utilizzato. Il metodo delle "sole piogge" infatti, considera il volume meteorico (Vmet) massimo compatibile con la C.P.P. curva di possibilità pluviometrica considerata (TR = 50 anni). La verifica eseguita comprende pertanto idrogrammi di qualsiasi forma (evento concentrato, a picchi multipli ravvicinati, andamento alla Chicago etc.). Il metodo delle sole piogge è particolarmente indicato per questo tipo di verifica, essendo il fenomeno principalmente governato dai parametri volumetrici.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
19	<p>Si prescrive di elaborare una relazione specialistica che documenti il recupero ed il riutilizzo dei suoli, nell'ambito delle aree di cantiere, delle cave, delle scarpate di trincea e di rilevato, delle aree di demolizione eventualmente non occupate dalle opere in progetto, sulla base di criteri volti ad una corretta ricucitura pedologica dei medesimi, in relazione alle diverse unità pedologiche derivanti dallo scotico;</p>	<p>Per le aree di cantiere è previsto il ripristino dello stato dei luoghi conformemente alle normative vigenti (si veda la relazione di ottemperanza alla prescrizione n.40) secondo progetti che sono stati redatti anche sulla base dei rilievi pedologici effettuati sulle aree interessate man mano che le stesse sono state acquisite e prevedendo la ricollocazione in sito dello strato di coltivo preventivamente asportato e adeguatamente disposto in accumuli temporanei (ad es. dune perimetrali alle aree di cantiere); per le aree di cave previste, sono presenti le relazioni specialistiche che documentano il recupero e riutilizzo dei suoli</p>	<p>OTTEMPERATA ad eccezione delle cave, cfr. Det. Dir. N° 5315 del 28.02.2014</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
20	<p>Anteriormente al Progetto Esecutivo, si prescrive di eseguire una campagna integrativa di sondaggi e indagini volta a delimitare più compiutamente il perimetro della ex cava-discarda di Cascina Lodola, ciò al fine di ridurre le possibilità di interferenza della trincea con il corpo della discarica, eventualmente calibrando lo spostamento planimetrico del tracciato in variante delineato in sede di progetto definitivo, anche al fine di non interferire con le attività di stabilizzazione del sito contaminato di cui è prevista la compartecipazione;</p>	<p>Si vedano anche le relazioni di ottemperanza alle prescrizioni n. 116 e 132b. Nel mese di settembre 2011 è stato predisposto il Piano delle Indagini Integrative, condiviso con gli Enti competenti nel corso della riunione, tenutasi presso la Regione Lombardia nell'ambito dei lavori "dell'Accordo di Programma TEEM" in data 28 settembre 2011. Le attività previste da tale Piano rispondono alla finalità di integrare le conoscenze sul sito acquisite grazie alle indagini preliminari eseguite nel 2010 nell'ambito del Progetto Definitivo della TEEM, con particolare riferimento alla definizione della geometria del corpo rifiuti in corrispondenza del perimetro della ex cava ed alla problematica del biogas.</p> <p>Le indagini integrative, eseguite tra il 24 ottobre e il 30 novembre 2011 alla presenza di ARPA Lombardia, sono consistite in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sondaggi geognostici: n. 9 perforazioni a carotaggio continuo spinte fino alla profondità di 15 m da p.c. e finalizzate a una ricostruzione stratigrafica di dettaglio dell'area, in particolare in corrispondenza dei bordi del sito; • Misure di campo e prelievo di gas interstiziale: n. 21 verticali realizzate con tecnica direct-push, spinte fino alla profondità massima di 9,60 m dal p.c. e realizzate sia per la misura dei gas interstiziali in sito sia per il prelievo di campioni, al fine di verificare le concentrazioni di biogas sia arealmente sia in profondità. Le misure in campo, in ciascuna verticale, sono state effettuate alle profondità di 3, 6 e 9 m, profondità alle quali sono stati anche prelevati i campioni di gas da inviare al laboratorio; • Analisi di laboratorio sui campioni di gas: sui 62 campioni prelevati secondo le modalità di cui al punto precedente (in un caso non è stato possibile effettuare il recupero per eccessiva saturazione in acqua) sono state effettuate le determinazioni relative a Metano, Ossigeno, Anidride carbonica, Azoto, Etano, Propano, Butano e Isobutene. • Valutazione delle emissioni superficiali: n. 20 punti di misura delle emissioni superficiali di biogas dalla superficie del sito; la verifica della migrazione in atmosfera dei gas dal corpo rifiuti è stata realizzata tramite camere di campionamento del flusso, note come "flux box". <p>Tali indagini hanno quindi consentito di approfondire le conoscenze acquisite nel corso delle indagini preliminari e in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • delimitare con maggior dettaglio il corpo rifiuti, in particolare nelle zone perimetrali del sito; • approfondire la problematica del biogas mediante due differenti tipologie di indagine, che hanno confermato la presenza diffusa del composto su tutta l'area della ex cava (ad eccezione dello spigolo sud ovest), con una particolare concentrazione dello stesso laddove lo spessore dei rifiuti è maggiore. Le verifiche sulle emissioni hanno inoltre evidenziato l'assenza di un fenomeno dinamico di emissione di metano significativo. (le concentrazioni di metano più elevate sono indicative di un fenomeno di accumulo del gas, prodotti in passato all'interno del corpo rifiuti, mentre il fenomeno produttivo è probabilmente esaurito). <p>Gli esiti delle indagini integrative sono stati validati nel corso del tavolo tecnico tenutosi in Regione Lombardia (nell'ambito dell'AdIP TEEM) il 07/02/2012, in cui erano presenti il Comune di Pessano con Bornago, la Provincia di Milano, ARPA e gli uffici competenti della Regione Lombardia.</p> 	OTTEMPERATA

[Handwritten signatures and initials]

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
21	<p>Si prescrive, ai fini della individuazione di tutte le procedure operative da adottarsi per prevenire eventuali contaminazioni di acque e suoli, anteriormente al Progetto Esecutivo, di eseguire una campagna integrativa di sondaggi e indagini volta a delimitare più compiutamente il perimetro della discarica di Vizzolo Predabissi-Cerro al Lambro, ciò al fine di ridurre le possibilità di interferenza delle pile dei viadotti, con il corpo della discarica, eventualmente calibrando lo spostamento planimetrico dei viadotti verso ovest già effettuato in sede di progetto definitivo;</p>	<p>Al fine di delimitare più compiutamente il perimetro della ex discarica per RSU ubicata in comune di Vizzolo Predabissi, e in particolare il limite del corpo rifiuti così da escludere eventuali interferenze con la realizzazione della pila PB3 del Viadotto Lambro di competenza TEEM, si è provveduto a:</p> <p>a) effettuare sopralluoghi entro l'area di proprietà (delimitata da una recinzione) alla presenza del gestore del sito.</p> <p>b) realizzare nr. 3 nuovi sondaggi a carotaggio continuo.</p> <p>L'attività di cui al punto a) ha permesso di confermare che tutti i presidi per il controllo e il trattamento di biogas e percolato sono compresi entro la recinzione e che il limite del corpo rifiuti (nonché l'ancoraggio dei teli) si attesta al di sotto della strada di servizio che corre ai piedi dell'area collinare.</p> <p>L'attività di cui al punto b) non ha evidenziato, nel corso dell'esecuzione, la presenza né di anomalie organolettiche e visive particolari né di RSU. Al di sotto di un ripetto antropico di spessore variabile (da 3.5 a 5 m da p.c.), costituito prevalentemente da sabbia e limo sabbioso con frammenti lateritici o in cls, è stata riscontrata la presenza di terreno naturale la cui litologia prevalente è costituita da argilla limosa.</p> <p>Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato di Progetto Esecutivo di riferimento.</p>	<p>NON OTTEMPERATA la documentazione non è completa</p>
22	<p>Durante l'esercizio dell'infrastruttura - con riferimento alla situazione a quel momento esistente, conseguente alle azioni di cui alla programmazione regionale e statale in materia di qualità dell'aria - si prescrive che debba essere periodicamente aggiornata la valutazione della qualità dell'aria sul territorio, in stretto coordinamento con la Regione, lo Stato, ISPRA e ARPAL.</p> <p>Dovrà essere stipulato un Protocollo Operativo tra Regione Lombardia, ARPA Lombardia, Concessionario e Concedente. Il Protocollo Operativo, in coerenza con quanto previsto dai Piani di Azione a breve termine previsti dall'art. 24 della Direttiva 2008/50/CE, deve contenere i provvedimenti efficaci per limitare e se necessario sospendere le attività che contribuiscono al rischio che i rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie di allarme di cui agli allegati VII, XI e XIV della Direttiva 2008/50/CE siano superati. Il Protocollo dovrà altresì stabilire, per le rispettive competenze degli enti territoriali e del concedente, gli interventi e le azioni da attuare per ridurre le emissioni inquinanti quando il sistema di monitoraggio afferente al collegamento autostradale rileva il superamento dei valori limite di cui all'allegato XI della Direttiva 2008/50/CE. I superamenti saranno riferiti alla misurazione della rete di rilevamento regionale, eventualmente integrata per quanto necessaria alla valutazione, da un sistema di centraline dedicate i cui costi di acquisizione, messa in opera e gestione dovranno essere a carico del Concessionario. Le attività di controllo e verifica dei dati provenienti dal sistema di rilevamento saranno gestite da ARPA Lombardia la quale informa sui superamenti e avvia le procedure, sulla base di quanto stabilito all'interno del Protocollo, per l'attivazione degli interventi di riduzione delle emissioni e che, per quanto riguarda Concessionario e Concedente, prevedono tra gli altri la riduzione del limite velocità a 110 Km/h sui tratti autostradali interessati dai</p>	<p>TE promuoverà un tavolo di confronto nell'ambito dell'Osservatorio Ambientale, con Regione, ISPRA, ARPAL per la stipula del Protocollo Operativo secondo i contenuti indicati dalla presente prescrizione.</p>	<p>La Prescrizione si riferisce alla fase di esercizio dell'infrastruttura, pertanto, in questa fase NON è APPLICABILE.</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	superamenti;		
23	<p>Relativamente alla stima degli impatti in fase di cantiere, si prescrive di integrare lo studio con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la stima delle emissioni dei gas di scarico dei mezzi di trasporto dei materiali da e verso cave e discariche e la stima delle polveri - la stima delle immissioni (ricadute al suolo) a scala locale di inquinanti emessi dai mezzi pesanti che transitano lungo le vie di accesso alle aree di cantiere - la stima delle immissioni del sollevamento polveri causato dal movimento dei mezzi e movimenti terra all'interno delle aree di cantiere sensibili - una cartografia tematica in scala adeguata, a corredo delle analisi suddette, in cui vengano individuate le aree più sensibili; 	<p>La stima degli impatti in fase di cantiere è stata redatta nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, dove vengono elencate tutte le misure di mitigazione proposte per la gestione e la minimizzazione di tali impatti.</p> <p>In particolare, la stima degli impatti in corrispondenza di ogni attività di cantiere e le misure di mitigazione per la fase di cantiere sono approfondite nei Piani di Protezione Ambientale di ciascuna Assegnataria, dove sono vengono identificati e analizzati gli aspetti ambientali significativi correlati a tali attività, al fine di fornire le prescrizioni concernenti una migliore protezione dell'ambiente in cui si opera.</p> <p>Per quanto riguarda le emissioni prodotte dai motori endotermici dei mezzi di cantiere, queste sono gestite tramite il sistema di autorizzazione e controllo delle presenze che ne verifica la conformità all'uso, la data di costruzione e l'adeguatezza - conformità alla normativa di igiene e sicurezza sul lavoro.</p> <p>Per quanto riguarda il problema del sollevamento delle polveri, il Sistema di Gestione Ambientale prevede tutte le misure da adottare per controllo e la mitigazione.</p> <p>Nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, inoltre, sono stati individuati i ricettori sensibili, posizionati in corrispondenza dei ricettori civili ubicati in prossimità delle aree operative - cantieri operativi e fronte di avanzamento lavori - o lungo le strade interessate dai transiti dei mezzi di cantiere, nonché presso i ricettori in adiacenza all'opera in costruzione</p>	NON OTTEMPERATA
24a	<p>Relativamente alla presenza di chiroterri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si prescrive di prevedere azioni di tutela specifiche al fine di ridurre l'impatto luminoso del settore potenzialmente utilizzato dai chiroterri - si prescrive di predisporre il direzionamento dei fasci luminosi verso il basso con angolazione di 70° rispetto alla linea di terra, la limitazione dei periodi di irraggiamento al fine di mantenere i periodi di buio più a lungo (in particolare nei periodi riproduttivi), l'adozione di fasce arboree dense e di fasce tamponate con vegetazione per ridurre disturbo sonoro e aumentare la protezione visiva; 	<p>Per quanto riguarda il primo punto, il progetto prevede l'utilizzo di impianti di illuminazione esclusivamente nelle aree di svincolo. Gli svincoli si inseriscono in ambiti privi di unità ecosistemiche, naturali e paraturali, di specifico interesse per le specie chiroterri rilevate in tali aree, per lo più generaliste e tipiche degli ambienti urbani, all'interno dei quali trovano rifugio, siti di riproduzione preferenziale e di specifico foraggiamento (presso le fonti luminose distribuite in ambiente urbano). L'eventuale presenza di specie tipiche di ambienti meno antropizzati (provenienti da aree più naturali come il Fiume Adda) è occasionale e correlabile esclusivamente ad attività di foraggiamento.</p> <p>L'interferenza dell'opera con queste specie non è, pertanto, attesa.</p> <p>Per quanto riguarda il secondo punto non si ritiene necessario prevedere la creazione di fasce arboree schermanti in quanto la realizzazione di nuove fonti luminose in territori già densamente illuminati non interferisce con le attività dei chiroterri; inoltre, che gli impianti di illuminazione di nuova realizzazione, previsti nelle sole aree di svincolo, dovranno obbligatoriamente ottemperare ai requisiti richiesti dalla normativa vigente in materia di contenimento dell'inquinamento luminoso e risparmio energetico (L.R. n.17 del 27/03/2000 e s.m.i. e relativi regolamenti attuativi).</p>	OTTEMPERATA
25	<p>Per quanto riguarda le cave di prestito nei comuni di Tribiano e Paullo, si prescrive di prevedere un monitoraggio sul campo ante operam per quanto attiene la componente faunistica ed in particolare la chiroterrofauna, in quanto i dati presentati si riferiscono solo a dati bibliografici, seppur sufficientemente recenti;</p>	<p>Facendo riferimento alla relazione di ottemperanza alla prescrizione n°4, essendo la cava di Tribiano e Paullo definita "cava di scorta" la sua coltivazione rimane sospesa e pertanto non sono previste attività di monitoraggio.</p> <p>Qualora si rendesse necessario l'attivazione di questa cava di prestito, verranno effettuate tutte le indagini necessarie ante operam, così come fatto per gli altri siti di cava. La coltivazione della cava non potrà essere avviata fino a che il ciclo di indagini propedeutiche non sarà soddisfatto.</p>	NON OTTEMPERATA - Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano delle "cave" presentato in sede di definitivo

103

M

Zee

E.G.C.

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
26	<p>Si prescrive di prevedere, per quanto riguarda il ripristino della vegetazione, l'impiego di specie appartenenti alle serie autoctone, raccogliendo eventualmente in loco il materiale per la loro propagazione (sementi, talci, ecc.) al fine di conservare la diversità biologica e di consentire la produzione di materiale vivaistico, la cui provenienza sia certificata.</p>	<p>Il Progetto Esecutivo delle opere di a verde, a meno di alcune aree puntuali, prevede l'utilizzo di specie vegetali autoctone. L'impiego di specie vegetali non autoctone, già previste nel progetto definitivo e indicate come "specie ornamentali", riguarda solamente le piantumazioni sulle scarpate in corrispondenza delle piazzole di sosta, nell'arredo a verde delle rotatorie e nelle zone di svicolo; queste specie avranno una valenza prettamente decorativa. Pertanto, per quanto riguarda tutte le altre aree in cui sono previste opere a verde, il materiale vegetale impiegato nelle operazioni di messa a dimora dovrà rispettare le caratteristiche di seguito riportate come previsto dal Regolamento Regionale della Regione Lombardia n° 5/2007; il materiale vegetale utilizzato nei rimboschimenti, negli rimboschimenti e nelle operazioni di rinnovazione artificiale o di ricostituzione boschiva deve essere prodotto e commercializzato in conformità al decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386 (Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione) e al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214 (Attuazione della direttiva 2002/89/CE concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali).</p> <p>Il materiale vegetale dovrà essere corredato da:</p> <p>a) certificato principale di identità, ai sensi dell'articolo 6 del D.Lgs. 386/2003;</p> <p>b) passaporto delle piante dell'Unione europea sullo stato fitosanitario del materiale di propagazione.</p>	<p>cf. DETERMINA DIRETTORIALE 5315/2014 del 28.02.2014</p> <p>OTTEMPERATA</p>
27	<p>Si prescrive di aggiornare il bilancio delle superfici boscate, quantificando in dettaglio le aree da disboscare e le aree rispettive da rimboschire in ottemperanza al D Lgs 227/2001 art.4. In particolare ai fini dell'attrazione e protezione dell'avifauna migratoria all'interno della rete ecologica, dovranno essere previste aree "stepping stones" mirate utilizzando specie arbustive idonee al foraggiamento</p>	<p>In ottemperanza alla presente prescrizione, nel corso della progettazione esecutiva è stato redatto il censimento vegetazionale delle aree oggetto di interventi. Tale rilievo ha consentito l'aggiornamento della quantificazione delle aree da disboscare e le rispettive aree da rimboschire.</p> <p>In ottemperanza alla prescrizione n.6, inoltre, Tangenziale Esterna SpA ha provveduto a sviluppare la revisione dei progetti definitivi di compensazione ambientale, in modo tale che gli interventi non si limitassero ad inserire armoniosamente la futura Tangenziale nel paesaggio dell'est milanese, ma contribuissero a rafforzare il territorio coinvolto.</p> <p>L'operazione è stata condotta, come ampiamente descritto nell'elaborato "L'Autostrada per il territorio delle acque", tenendo conto delle componenti naturali che caratterizzano l'area (il torrente Molgora e i fiumi Adda e Lambro che presentano un andamento nord-sud e che si moltiplicano in segni minori, creando una fitta rete lungo il senso di scolo delle acque) dei tasselli delle ripartizioni agricole (che rappresentano delle vere e proprie "stanze" in cui intervenire con azioni progettuali puntuali, e non uniformi lungo tutto il tracciato della TEEM, sulle criticità o sulle potenzialità) dei vincoli/salvaguardie conseguenti alla presenza di manufatti tipici del mondo agricolo (nuclei storici, cascinali, ville, etc) ed elementi di alto valore ambientale (risorgive, aree boscate, etc).</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA e Regione Lombardia) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa da TE a CAL con nota prot. UZ2012/000735/DT/pt del 31/07/2012, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza.</p> <p>Nel corso dell'ultimo incontro tenutosi presso la sede del Ministero dell'Ambiente il 26/10/2012, i membri della Commissione</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nel Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
		<p>Speciale VIA hanno formulato osservazioni, a seguito delle quali è necessario apportare alcune integrazioni progettuali, prima della approvazione definitiva.</p>	
28	<p>Si prescrive di fornire le risultanze delle verifiche in sede di Progetto Esecutivo, gli eventuali interventi mitigativi previsti e l'evidenza delle eventuali autorizzazioni in deroga e predisporre un'accurata campagna di monitoraggio per verificare la rispondenza delle stime effettuate con il rumore reale che verrà generato</p>	<p>Lo studio acustico predisposto per la fase post operam del Progetto Esecutivo ha esaminato la fase di esercizio considerando un'ampiezza di territorio complessiva di circa 1 km, che si estende da entrambi i lati del tracciato per 500 m dal ciglio esterno. All'interno di questo corridoio sono stati svolti specifici sopralluoghi finalizzati a verificare e confermare lo stato fisico dei luoghi (morfologia, copertura superficiale del terreno, ostacoli naturali, ecc.), le sorgenti di rumore e i caratteri tipici del paesaggio sonoro, già acquisiti in sede di progettazione definitiva. Si rimanda agli elaborati dello studio acustico del Progetto Esecutivo.</p> <p>In riferimento allo studio acustico per la fase di realizzazione dell'opera sono stati confermati i risultati della analisi previsionale svolta in fase di Progetto Definitivo, in quanto nel Progetto Esecutivo non risultano modifiche significative del progetto di cantierizzazione (aree tecniche, aree di stoccaggio, cantieri di linea, etc.). I risultati di tale analisi e le misure di mitigazione per la fase di cantiere sono considerate nei documenti di Sistema di Gestione Ambientale (in particolare nei Piani di Protezione Ambientale tipologici di ciascuna Assegnataria), dove sono vengono identificati e analizzati gli aspetti ambientali significativi correlati a tali attività, al fine di fornire le prescrizioni concementi una migliore protezione dell'ambiente in cui si opera.</p> <p>In via subordinata si potrà ricorrere allo strumento della richiesta di deroga per i Cantieri Operativi, nei casi in cui permangono superamenti del limite di zona e del limite differenziale nonostante gli interventi di mitigazione attuati e nei casi in cui ulteriori eventuali interventi mitigativi non consentono di ottenere ulteriori miglioramenti (ad esempio in situazioni in cui il clima acustico sia già compromesso nello stato ante operam a causa della presenza di una viabilità in esercizio).</p> <p>Nell'ambito dei numerosi lavori tecnici intercorsi con ARPA finalizzati alla condivisione del Piano di Monitoraggio Ambientale che, negli ultimi incontri, hanno consentito di valutare le varianti introdotte dal Progetto Esecutivo, è stata puntualmente concordata la rete di monitoraggio acustico in termini di numero di ricevitori, posizione, modalità e tempistiche di rilievo.</p>	OTTEMPERATA

[Handwritten signatures and marks]

[Handwritten signature]

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
29	<p>Si prescrive di garantire il rispetto dei limiti di rumore previsti dal DPR n 142/2004 all'interno delle fasce di pertinenza e dei limiti di zonizzazione acustica, all'esterno di tale fascia garantire inoltre il rispetto del limite notturno anche per i ricettori non residenziali.</p>	<p>Il rispetto dei limiti di rumore previsti dal DPR 142/2004 all'interno delle fasce di pertinenza, e dei limiti di zonizzazione acustica all'esterno di tale fascia, è stato sempre tenuto in considerazione nel contesto applicativo della metodologia di dimensionamento degli interventi di mitigazione in cui vengono considerati, in accordo all'ordinamento giuridico vigente, anche gli aspetti relativi alla fattibilità tecnica, economica e paesaggistica.</p> <p>Nelle fasce di pertinenza della Tangenziale Esterna Est di Milano, di cui al DPR n 142/2004, per i ricettori isolati (ovvero al di fuori dei centri abitati) nei quali si prevede l'esubero dei limiti legislativi per valori non superiori a 2 dBA (ordine di grandezza dell'accuratezza del modello previsionale), non sono previste barriere antirumore. In proposito si richiama l'art. 6 del DPR n 142/2004, perché, da valutazioni tecnico economiche, si è considerata l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori quando necessari, ovvero quando non è garantito, a finestre chiuse, il livello limite di 40 dB per i ricettori a carattere abitativo e il valore limite di 45 dB per le scuole. Lo stesso principio, di cui all'articolo 6 del DPR n 142/2004 è stato sistematicamente applicato per tutti i ricettori al di fuori delle fasce di pertinenza acustica della Tangenziale Esterna Est di Milano.</p> <p>Tutti i ricettori non residenziali beneficiano, in entrambi i periodi di riferimento diurno e notturno, della riduzione di impatto conseguente all'uso di pavimentazione drenante fonoassorbente. Se i ricettori hanno destinazioni d'uso non residenziali o assimilabili ai residenziali, e sono quindi caratterizzati da una fruizione esclusivamente diurna, non si verificano in ogni caso condizioni di esposizione potenzialmente disturbanti tali da richiedere il rispetto del limite notturno. Questo concetto di "assenza di esposizione", che già sussiste nell'ordinamento giuridico per gli edifici scolastici, viene esteso nella pratica applicativa agli edifici in cui il censimento dei ricettori ha permesso di escludere la fruizione notturna.</p>	<p>NON APPLICABILE nella presente fase</p>
30	<p>Si prescrive che le sorgenti di rumore in fase di cantiere siano silenziate secondo le migliori tecnologie per minimizzare le emissioni sonore in conformità al DM 01/04/04 "Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale" che dovranno essere considerate anche in merito alla fase di progettazione esecutiva delle opere e degli impianti</p>	<p>In funzione della presenza dei ricettori sensibili vengono utilizzati idonei accorgimenti atti a limitare le emissioni rumorose. Le macchine operatrici sono dotate di opportuni dispositivi anti rumore (silenziatori per gli scarichi dei mezzi, uso di mezzi gommati e non cingolati, ecc..).</p> <p>Nei casi in cui è necessario condurre particolari lavorazioni e non è possibile installare opportune schermature, vengono contattati gli Enti territorialmente interessati al fine di informare la popolazione potenzialmente disturbata.</p> <p>Tra le misure adottate si cita anche l'orario di lavoro che si concentra interamente nel periodo diurno ed evitando i giorni festivi, salvo specifici accordi con gli Enti territorialmente competenti legati a contingenti esigenze costruttive.</p> <p>Gli impatti relativi alla componente rumore sono tenuti sotto controllo anche dal Monitoraggio Ambientale in fase di CO, validato dall'Osservatorio Ambientale con il Supporto Tecnico di ARPA Lombardia</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase di VA</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
31	<p>Si prescrive di effettuare quanto previsto negli elaborati progettuali riguardanti "interventi di inserimento paesistico-ambientale, ripristino e compensazioni" ponendo particolare attenzione alla realizzazione delle opere d'inserimento paesistico ambientale e di compensazione previste nelle "aree speciali", in particolare in prossimità dello svincolo di collegamento con la BreBeMi, localizzato nell'ambito più meridionale del PLIS Alto Martesana, in prossimità del nucleo rurale di Rossate, con l'oratorio di S. Biagio o del SS. Crocefisso, e laddove il tracciato con il suo andamento planimetrico provocherà ulteriori fratture e frammentazioni dell'ecosistema, delle modalità d'uso e delle relazioni percettive come nel tratto fra lo svincolo di connessione con la via Emilia e quello con la A1;</p>	<p>In ottemperanza alle precedenti prescrizioni n. 6, 7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f, 7g e 7h, Tangenziale Esterna SpA ha provveduto a sviluppare la revisione dei progetti di compensazione ambientale, in modo tale che gli interventi non si limitassero ad inserire armoniosamente la futura Tangenziale nel paesaggio dell'est milanese, ma contribuissero a rafforzare il territorio coinvolto.</p> <p>L'operazione è stata condotta, come ampiamente descritto nell'elaborato "L'Autostrada per il territorio delle acque", tenendo conto delle componenti naturali che caratterizzano l'area (i fiumi Molgora, Adda e Lambro che presentano un andamento nord-sud e che si moltiplicano in segni minori, creando una fitta rete lungo il senso di scolo delle acque) dei tasselli delle ripartizioni agricole (che rappresentano delle vere e proprie "stanze" in cui intervenire con azioni progettuali puntuali, e non uniformi lungo tutto il tracciato della TEEM, sulle criticità o sulle potenzialità) dei vincoli/salvaguardie conseguenti alla presenza di manufatti tipici del mondo agricolo (nuclei storici, cascinali, ville, etc) ed elementi di alto valore ambientale (risorgive, aree boscate, etc).</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti invii) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/DT/pt del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza.</p> <p>Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale.</p> <p>Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nel Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>
32	<p>Si prescrive un aggiornamento del PMA che preveda un più adeguato numero di punti monitorati con riferimento in particolare alle componenti atmosfera, fauna e vibrazioni</p>	<p>In ottemperanza alla prescrizione n. 32 sono stati introdotti all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale nuove stazioni di monitoraggio per le componenti Atmosfera, Vibrazioni e Fauna; nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atmosfera - Sono state introdotte, per la fase di Corso d'Opera, 5 nuove stazioni di controllo per PM10 e PTS • Vibrazioni - Sono stati introdotti, per le fasi di Ante Operam e Corso d'Opera, 4 punti di controllo presso ricettori residenziali ed edifici di interesse storico-culturale. • Fauna - Sono state introdotte, per la fase di Corso d'Opera, 6 nuove stazioni di monitoraggio dell'Omitofauna ubicate in aree sensibili 	<p>OTTEMPERATA</p>
33	<p>(Ex presc n 5) Per quanto concerne la relazione tra la Tangenziale Est Esterna e il Collegamento autostradale Brescia - Milano, considero che la Tangenziale Est Esterna deve relazionare in un quadro coerente di potenziamento della rete interconnessa ed in particolare con la SP 14 "Rivoltana" e la SP 103 "Cassanese", si prescrive che al momento dell'avvio dei lavori della Tangenziale Est Esterna ANAS garantisca la coerente realizzazione delle opere connesse alla Brescia - Milano finalizzate al potenziamento e alla riqualificazione di detti itinerari e della variante di Lisate come individuata nella delibera della Giunta Regionale della Lombardia n° 18656 del 5 agosto 2004. ANAS in qualità di concedente dovrà garantire che la prescrizione sia posta in atto definendo modalità realizzative e di gestione delle opere connesse previste per "Rivoltana" e "Cassanese" e la per realizzazione della Variante di Lisate che si dovesse rendere necessario anticipare, rispetto alla cantierizzazione di tali interventi nell'ambito della concessione della Brescia - Milano, al fine di garantire la contemporanea realizzazione con i lavori della Tangenziale est esterna.</p>	<p>La società Concessioni Autostradali Lombarde (CAL) è stata costituita il 19 febbraio 2007 tra ANAS S.p.A. e Infrastrutture Lombarde S.p.A. e subentra in tutte le situazioni giuridiche attive e passive relative al collegamento autostradale Bre.Be.Mi e alla Tangenziale Est Esterna Milano. Nel cronoprogrammi delle due iniziative, approvati da CAL, è previsto che gli interventi siano coordinati in modo da garantire l'apertura al traffico della Bre.Be.Mi, delle varianti alla SP103, alla SP14 e del c.d. Arco TEEM in modo da garantire la corretta funzionalità delle opere autostradali citate.</p> <p>Il 12 ottobre 2010 CAL S.p.A., Società di progetto Bre.Be.Mi S.p.A. e Tangenziale Esterna S.p.A. hanno sottoscritto un protocollo di intesa per definire le attività da svolgere e per garantire l'esecuzione della progettazione definitiva ed esecutiva, la realizzazione e l'esercizio delle opere del sistema di Interconnessione tra la Tangenziale Est Esterna di Milano ed il Collegamento autostradale tra le Città di Brescia e Milano, individuando tra i Concessionari TE S.p.A. e Bre.Be.Mi S.p.A. la suddivisione delle relative competenze in coerenza con quanto stabilito dalle convenzioni vigenti.</p>	<p>NON OTTEMPERATA Manca la documentazione</p>

107

[Handwritten signatures and initials]

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
34	(Ex pres n 42) Si dovranno inserire, nei documenti progettuali relativi agli oneri contrattuali dell'appaltatore dell'infrastruttura (capitolati d'appalto, ecc.), le prescrizioni relative alla mitigazione degli impatti in fase di costruzione e quelle relative alla conduzione delle attività di cantiere	Nelle fasi di cantiere sarà valutata l'efficacia delle misure di mitigazione, nonché saranno effettuati gli opportuni controlli sull'esatto adempimento dei contenuti e delle eventuali prescrizioni e raccomandazioni formulate nel provvedimento di compatibilità ambientale.	NON OTTEMPERATA
35	(Ex pres n 45) Si dovranno redigere gli elaborati, anche successivi al progetto definitivo, in conformità alle specifiche del Sistema Cartografico di Riferimento.	Nel progetto esecutivo si è fatto riferimento, al sistema cartografico adottato nel progetto definitivo. In particolare è stata condotta una campagna volta alla verifica piano-altimetrica della rete geodetica di inquadramento già utilizzata per la definizione della cartografia del PD; inoltre, si è proceduto con dei rilievi celerimetrici di dettaglio (vincolati sulla rete geodetica suddetta), eseguendo ulteriori rilievi celerimetrici integrativi relativi a tutte quelle porzioni di territorio interessate dalle nuove viabilità. Tutto il materiale acquisito è stato restituito in coordinate Gauss-Boaga e rettilinee, coerentemente a quanto già fatto nel PD.	OTTEMPERATA per la presente fase di VA
36	(Ex pres n 77) Si dovranno supportare, in accordo con i competenti uffici regionali e con l'Autorità di Bacino del fiume Po, azioni in materia di prevenzione e manutenzione idraulica, fattore di estrema rilevanza nella tutela dei territori attraversati dall'infrastruttura, privilegiando, ad esempio: - interventi di laminazione delle piene; - interventi di manutenzione dei corsi d'acqua attraversati;	In merito ai corsi d'acqua di competenza Regionale e dell'Autorità di Bacino, il progetto è stato sviluppato in accordo con i competenti uffici tecnici. (vedi verbale di incontro con AIPO sede di Parma del 2012.01.24). Per quanto attiene il Fiume Lambro si evidenzia che le opere di protezione spondale in scogliera di pietrame alla rinfusa previste in corrispondenza sia del nuovo Viadotto Lambro a valle di Melegnano (in fregio alla discarica di Vizzolo Predabissi), sia del nuovo Ponte SP39-SP40 a monte di Melegnano (in corrispondenza di un tratto di alveo in curva) costituiscono opere complementari alle nuove opere d'arte che, integrando eventuali protezioni già esistenti, contribuiscono ad elevare il grado di sicurezza idraulica del corso d'acqua nei tratti sopra citati. Quindi la presenza di opere di protezione spondale porta da un lato la riduzione del rischio idraulico connesso all'erosione delle sponde e dall'altro ad una semplificazione nelle operazioni di manutenzione dell'alveo. Entrambe gli aspetti concorrono all'accrescimento della sicurezza dell'alveo riducendo le possibilità di esondazioni in condizioni ordinarie.	OTTEMPERATA
37	(Ex pres n 78) Per quanto attiene alla necessità di attingere ai corsi d'acqua superficiali per i lavori di cantiere, dovranno essere esplicitati i sistemi di mitigazione che si intende attivare a tutela delle caratteristiche qualitative dei corpi d'acqua, indipendentemente dalle loro dimensioni;	Per quanto attiene alla necessità di attingere ai corsi d'acqua superficiali per i lavori di cantiere si esplicitano di seguito i sistemi di mitigazione che si intende attivare: il prelievo è effettuato a mezzo di pompe mobili o semifisse, di altri congegni elevatori o di sifoni, posti sulle sponde o sugli argini. In tutti i casi, devono essere rispettate le seguenti condizioni: • la portata dell'acqua attinta non superi 1/s 40 nonché il volume complessivo annuo non sia superiore ai 300.000 metri cubi • non siano intaccati gli argini né pregiudicate le difese del corso d'acqua • non siano alterate le condizioni del corso d'acqua con pericolo per le utenze esistenti e sia salvaguardato il minimo deflusso vitale del corpo idrico.	OTTEMPERATA

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
38	<p>(Ex press n 81) Per una adeguata mitigazione degli impatti sull'ambiente idrico superficiale e quindi sulle popolazioni acquatiche, il sistema di raccolta delle acque di piattaforma dovrà essere adeguato al contesto forestale ed agroecosistemico ricorrendo, ove possibile, a bacini di fitodepurazione; tali accorgimenti progettuali potranno costituire elementi compensativi e qualificanti del progetto di mitigazione e compensazione; le vasche di laminazione delle acque di piattaforma dovranno essere puntualmente localizzate, esplicitando i sistemi di drenaggio e raccolta delle acque; nel dimensionamento idraulico delle zone di accumulo/trattamento e della rete di drenaggio dovrà essere considerata come portata di progetto la somma delle portate provenienti dalle acque meteoriche e dallo sversamento di oli e carburanti (gli attuali mezzi di trasporto di carburante hanno una portata max di 39.000 litri), supponendo la contemporaneità dei due fenomeni; i manufatti di separazione delle acque di prima e seconda pioggia dovranno essere dotati di regolamentari pozzetti di prelievo ed ispezione, e dovranno essere oggetto di interventi di manutenzione periodica, con relativo smaltimento dei residui rifiuti ai sensi della vigente legislazione in materia; gli interventi di manutenzione e di controllo analitico dei reflui presenti nei succellati manufatti dovranno essere sistematicamente registrati; le acque di prima pioggia dovranno essere disoleate, e lo scarico dovrà rispettare in tutti i parametri i limiti previsti nel d.lgs. 152/99; dovrà essere garantita la laminazione delle portate immesse nei ricevitori, in modo da renderle compatibili con gli stessi e da soddisfare comunque i requisiti (20 l/sec/ha) previsti dal vigente P.R.R.A.</p>	<p>Il progetto esecutivo prevede un sistema di raccolta e di smaltimento delle acque di piattaforma adeguato al particolare contesto di pianura irrigua in cui si inserisce l'infrastruttura. Data, infatti, la frequente interferenza del tracciato autostradale con il reticolo idrico superficiale ad uso prevalentemente irriguo, particolare cura è stata posta nella progettazione di un sistema che garantisca la depurazione e la laminazione delle portate scaricate, nel rispetto degli standard normativi vigenti (d.lgs. 152/99) e dei requisiti stabiliti dal vigente P.R.R.A..</p> <p>Il progetto prevede lungo il tracciato autostradale la localizzazione in apposite piazzole idrauliche delle vasche di raccolta e trattamento delle acque di piattaforma.</p> <p>Lungo l'intero asse viario, inoltre, sono state localizzate vasche di laminazione, bacini di fitodepurazione, lande ecologiche ed ampliamenti golenali dei fossi di guardia, posizionati allo sbocco delle vasche di trattamento, che ricevono le acque di prima pioggia depurate e le acque di seconda pioggia, al fine di restituire al reticolo superficiale depurate e laminate.</p> <p>Tali elementi incrementano il valore ecologico dell'area interessata ed escrivono un contributo depurativo alle acque di prima pioggia, che si somma a quello fondamentale svolto dalle vasche di trattamento, salvaguardando ulteriormente la qualità del ricettore idrico finale.</p> <p>In particolare, lungo la viabilità in trincea, sono previste, a valle delle vasche di trattamento, vasche di laminazione con fondo ricoperto da pietrame ghiaioso e da essenze arbustive che conferiscono alla vasca il funzionamento tipico dei bacini di fitodepurazione durante eventi di piena ordinari. Lungo la viabilità in rilevato i bacini di fitodepurazione, in abbinamento alle lande ecologiche, sono posizionati allo sbocco delle vasche di trattamento. Ove possibile si predispongono degli ampliamenti golenali dei fossi di guardia. Le planimetrie di progetto inerenti allo smaltimento delle acque di piattaforma riportano l'indicazione di tutte le superfici destinate all'uso idraulico ed ecologico, quali vasche di laminazione, bacini di fitodepurazione e lande ecologiche. Per gli sversamenti accidentali, le portate di dimensionamento del sistema di drenaggio comprendono il contributo derivante dall'eventuale onda nera di 20 l/s defluito in 30-35 minuti, valutato in ragione delle presumibili modalità di accadimento dello sversamento accidentale.</p> <p>Per le tratte in trincea, il progetto prevede inoltre un sistema di raccolta e trattamento "dedicato", costituito da vasche di accumulo di volume pari a 40 m3 con ingresso governato da una paratoia controllata da remoto che permette la separazione efficace degli idrocarburi ed da impianti di disoleazione con un otturatore galleggiante di sezionamento della vasca, dotati di uno sfioro per gli oli, in eccesso che consente al sistema di autobilanciarsi in modo autonomo.</p> <p>Nei tratti in rilevato, in caso di tempo secco lo sversamento accidentale è intercettato dai manufatti predisposti per la raccolta della prima pioggia e viene pertanto isolato nella vasca di trattamento della prima pioggia. Nell'eventualità di sversamento accidentale recapitato in un fosso di guardia, si interviene isolando il tratto interessato, manovrando le paratoie disposte agli estremi dei fossi stessi, in tal modo non si pregiudica la qualità del ricettore idrico finale.</p> <p>In accordo alla normativa UNI-EN 858 "Impianti di separazione per i liquidi leggeri", il sistema di trattamento è dotato degli opportuni pozzetti di prelievo e di ispezione delle acque reflue sottoposte al trattamento. Si rimanda al piano di manutenzione dove sono esplicitate le modalità e la frequenza del controllo dei reflui ai sensi della vigente legislazione in materia. La progettazione degli elementi idraulici annessi allo smaltimento assicura la qualità del refluo in uscita dalla separazione in conformità alle disposizioni normative contenute nel d.lgs 152/99 relativi ai valori limite di emissione in acque superficiali.</p> <p>Il rispetto del limite quantitativo di 20 l/s ha delle portate allo scarico è garantita dalle vasche di laminazione lungo la viabilità in trincea e dai fossi di guardia lungo la viabilità in rilevato.</p>	OTTEMPERATA

109

[Handwritten signatures and marks]

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
39	(Ex presc n 93) Al fine di garantire la tutela di suolo e sottosuolo, si dovranno assumere precisi impegni circa la verifica dell'assenza di contaminazioni nei terreni occupati dai cantieri e, se necessario, al termine dei lavori dovrà procedere a tempestiva bonifica, prima della sistemazione finale;	Preventivamente all'allestimento delle aree di cantiere si provvederà alla caratterizzazione dei terreni in sito al fine di valutare le concentrazioni di eventuali contaminanti. Successivamente alla rimozione delle installazioni di cantiere e prima di procedere al ripristino delle aree impegnate da dette installazioni e predisposizioni, si provvederà alla effettuazione di analisi di caratterizzazione sul terreno in sito al fine di individuare eventuale presenza di contaminazione rimuovendo i materiali su cui si riscontrasse il superamento delle CSC oltre i limiti rilevati preventivamente alle installazioni.	OTTEMPERATA per la presente fase di VA
40	(Ex presc n 94) Al termine dei lavori tutte le aree dovranno essere ripristinate al primitivo decoro, non escludendo la piantumazione ed il rimboschimento. Tale soluzione progettuale dovrà essere verificata dall'ente competente attraverso la proposta di un "progetto del verde", che preveda misure compensative a risarcimento del danno creato.	Le superfici interessate da installazioni di cantiere che, a fine lavori, dovranno essere retrocesse alle ditte proprietarie, dovranno di necessità essere ripristinate allo stato ante operam per essere ridestinate alle funzioni cui erano adibite (cfr. relazione ottemperanza prescrizione 19). Le superfici interessate da installazioni di cantiere che rientrano tra quelle acquisite in via definitiva in quanto espropriate rientrano tra quelle per le quali sono definiti in Progetto Esecutivo gli interventi di mitigazione.	NON OTTEMPERATA
41	(Ex presc n 96) Dovrà essere effettuata una valutazione precisa e dettagliata della disponibilità dei materiali nei vari siti di cava proposti; al fine di limitare l'escavazione del materiale vergine, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare inerti provenienti da recupero per la realizzazione dei rilevati;	La progettazione esecutiva delle "Cave di ghiaia e sabbia nei comuni di Pozzuolo Martesana e Melzo, Vizzolo Predabissi e di Gorgonzola", sviluppate sulle base di rilievi topografici di dettaglio, hanno dato corso all'opportuno dimensionamento dei volumi interessati dalla escavazione provvedendo ad un corretto dimensionamento delle stesse in rapporto ai fabbisogni riscontrati. In particolare, alla luce delle indagini geognostiche integrative effettuate nella fase di sviluppo del progetto esecutivo, si è riscontrato per la "Cava di ghiaia e sabbia nei comuni di Pozzuolo Martesana e Melzo" la possibilità di utilizzare l'intero banco sottostante il suolo agrario consentendo quindi di recuperare un volume utile rispetto al Progetto Definitivo. Inoltre, in ottemperanza alla Raccomandazione n° 5, dopo l'avvio dei lavori il concessionario ha ricercato, con il coinvolgimento e la condivisione degli enti competenti, di individuare una cava di prestito alternativa a quella di Gorgonzola prevista nel progetto. L'accordo con il territorio è confluito nell'ottenimento dell'autorizzazione, con la procedura individuata dalla legge regionale 14/98, all'ampliamento della cava di Pozzuolo Martesana /Melzo, nella rinuncia alla cava di prestito d'ito Gorgonzola, e nell'approvvigionamento dal mercato esterno per il soddisfacimento del fabbisogno totale del progetto. Per quanto riguarda la possibilità di utilizzare inerti provenienti dal recupero per la realizzazione dei rilevati, le verifiche effettuate in fase di progettazione esecutiva hanno evidenziato che il mercato del riciclato non è in grado di assicurare una pianificazione certa sui tempi, sui modi e qualità del materiale disponibile al momento della realizzazione dell'opera.	NON OTTEMPERATA - Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano delle "cave" presentato in sede definitiva cfr. DETERMINA DIRETTORIALE 5315/2014 del 28.02.2014
42	(Ex presc n 101) Qualora durante i lavori di cantiere dovessero essere distrutti piezometri inseriti nel piano di monitoraggio delle falde acquifere, gli stessi dovranno essere segnalati e ripristinati a spese del Proponente;	Nondimeno il Contraente Generale, come da impegni presi, sta monitorando costantemente eventuali idonee disponibilità che dovessero sopravvivere al fine di pervenire, ove le condizioni lo permettano, ad eventuali accordi con i fornitori per approvvigionamento di materiali da riciclo. Ad oggi sono stati approvvigionati dall'esterno circa 70.000mc dal mercato del riciclato, utilizzati per la realizzazione di opere di caratterizzazione del lotto B e C.	OTTEMPERATA

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
43	<p>(Ex pres n 138) Si dovrà anticipare nel programma lavori, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto al completamento dell'infrastruttura anche al fine di preservare in fase di cantiere la funzionalità della fragile rete ecologica esistente.</p>	<p>In attesa dell'approvazione della revisione dei Progetti Definitivi di compensazione ambientale (si vedano le relazioni di ottemperanza alle precedenti prescrizioni n. 6, 7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f, 7g e 7h), è stato sviluppato il Progetto Esecutivo degli interventi di mitigazione ambientale delle opere connesse e "in linea", lungo l'asse TEEM, dentro la recinzione autostradale. Tali opere saranno realizzate contestualmente agli interventi stradali ed autostradali, cercando di anticipare, laddove possibile, il cronoprogramma dei lavori.</p> <p>Per quanto riguarda, invece, gli interventi di compensazione ambientale, sarà possibile definire il cronoprogramma lavori solo a seguito dell'approvazione sopra citata.</p>	<p>OTTEMPERATA per le opere di mitigazione. Per le opere di compensazione si è in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nel Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>
44	<p>(Ex pres n 150) Le opere di compensazione ambientale dovranno di massima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interessare una superficie complessiva congrua rispetto a quella occupata dall'infrastruttura; - prevedere la localizzazione delle aree da rinaturalizzare, a seguito di valutazioni intese puntuali con gli enti territoriali interessati; - essere cronoprogrammate in modo da assicurarne, di norma, l'ultimazione prima dell'entrata in esercizio dell'infrastruttura. 	<p>In ottemperanza alla presente prescrizione e alle precedenti 6, 7a, 7b, 7c, 7e, 7f, 7g e 7h, Tangenziale Esterna SpA ha provveduto a sviluppare la revisione dei progetti definitivi di compensazione ambientale, in modo tale che gli interventi non si limitassero ad inserire armoniosamente la futura Tangenziale nel paesaggio dell'est milanese, ma contribuissero a rafforzare il territorio coinvolto. L'operazione è stata condotta, come ampiamente descritto nell'elaborato "L'Autostrada per il territorio delle acque", tenendo conto delle componenti naturali che caratterizzano l'area (il torrente Molgorae e fiumi Adda e Lambro che presentano un andamento nord-sud e che si moltiplicano in segni minori, creando una fitta rete lungo il senso di scolo delle acque) dei tasselli delle ripartizioni agricole (che rappresentano delle vere e proprie "stanze" in cui intervenire con azioni progettuali puntuali, e non uniformi lungo tutto il tracciato della TEEM, sulle criticità o sulle potenzialità) dei vincoli/salvaguardie conseguenti alla presenza di manufatti tipici del mondo agricolo (nuclei storici, cascinali, ville, etc) ed elementi di alto valore ambientale (risorgive, aree boscate, etc). La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti invii) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/DY/pf del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza. Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale. Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p> <p>Una volta ottenuta l'approvazione, prima di svilupparli a livello esecutivo, i progetti saranno analizzati nuovamente con gli Enti locali territorialmente coinvolti, in quanto, in ottemperanza alla prescrizione n. 142, in molti casi diventeranno proprietari e gestori di aree a verde e piste ciclopedonali.</p> <p>Tuttavia, in attesa di tale approvazione, è stato sviluppato il Progetto Esecutivo degli interventi di mitigazione ambientale delle opere connesse e "in linea", lungo l'asse TEEM, dentro la recinzione autostradale.</p> <p>Tali opere saranno realizzate contestualmente agli interventi stradali ed autostradali, cercando di anticipare, laddove possibile, il cronoprogramma dei lavori.</p> <p>Per quanto riguarda, invece, gli interventi di compensazione ambientale, sarà possibile definire il cronoprogramma lavori solo a seguito dell'approvazione sopra citata.</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nel Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>
45	<p>(Ex pres n 154) Si dovrà predisporre un programma di manutenzione degli eventuali nuovi manufatti idraulico-irrigui identificando, se possibile, i soggetti responsabili sia degli interventi di manutenzione che del monitoraggio della funzionalità della rete ecologica.</p>	<p>Si fa riferimento al Piano di Manutenzione dell'opera. In ogni caso la manutenzione dei manufatti al di fuori della proprietà autostradale sarà a carico degli Enti gestori della Rete, ad opere ultimate (Consorzio Est Ticino Villoresi, Consorzio Muzza, ecc.), mentre la manutenzione dei manufatti al di sotto (o al di sopra) della proprietà autostradale saranno a carico della Concessionaria.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

13

111

CA

Vice

Eg s




D

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
46	(Ex presc n 173) Prima dell'inizio lavori si dovrà provvedere, con la collaborazione dei Consorzi interessati, alla stesura delle testimonianze sullo stato di consistenza dei manufatti stradali (ponti, sottopassi ecc.), delle sponde e dei manufatti dei canali, interferiti ed interessati dal transito dei mezzi di cantiere, al fine di consentire il puntuale ripristino delle opere eventualmente danneggiate;	Si evidenzia che nel progetto di cantierizzazione è stata prevista una pista di cantiere finalizzata a limitare al massimo il traffico su strade e/o opere d'arte esistenti. Prima dell'inizio dei lavori si procederà ad operare secondo quanto contenuto, per la tematica in questione, nelle convenzioni stipulate con i Consorzi Irrigui Gestori e con gli enti proprietari dei manufatti. Le attività previste sono volte a valutare lo stato di consistenza di tutti i manufatti idraulici o ponticelli che verranno individuati sul luogo come soggetti al transito dei veicoli di cantiere ed a definire le modalità di ripristino/riaffacciamento.	OTTEMPERATA
47	(Ex presc n 174) Dovrà essere assicurata la manutenzione delle aree rivegetate e la vitalità di tutte le essenze arboree, arbustive e erbacee, di nuovo impianto; a questo scopo, si dovrà effettuare apposita verifica, nei tre anni successivi alla semina, con obbligo di sostituzione nel caso di fallanza, e stipulare una convenzione permanente con gli Enti Locali interessati o con gli agricoltori, onde assicurare nel tempo la manutenzione e la vita delle essenze poste a dimora.	Gli interventi manutentivi delle opere di mitigazione e compensazione ambientale saranno eseguiti nelle normali pratiche agronomiche e culturali sia per i tratti autostradali sia per le opere concesse e per i nuovi parchi urbani per i successivi 3 anni rispetto alla semina. Per quanto riguarda la manutenzione negli anni successivi, TE garantirà le future attività per le sole opere di propria competenza. Infatti, in ottemperanza alla prescrizione n. 142 dovranno essere sottoscritte delle Convenzioni con le Province ed Comuni, che diventeranno proprietari e gestori delle opere stradali concesse e pertinenze (opere di mitigazione) e delle aree relative ai Pogetti Speciali Ambientali (parchi, piste ciclabili, etc). Gli impegni relativi alla manutenzione e gestione delle aree a verde saranno definiti nell'ambito di dette Convenzioni.	OTTEMPERATA
48	(Ex presc n 175) Dovranno essere esplicitamente definite le modalità di manutenzione delle opere di mitigazione acustica ed atmosferica; la sostituzione delle parti usurate o danneggiate dovrà comunque avvenire con materiale di prestazioni non inferiori alle precedenti;	Nello specifico Piano di Manutenzione sono previste tutte le azioni necessarie per garantire nel tempo, mediante interventi manutentivi, l'efficienza delle opere di mitigazione acustica.	OTTEMPERATA
49	(Ex presc n 176) Dovrà essere predisposto un programma di manutenzione degli eventuali nuovi manufatti idraulico-irrigui identificando, se possibile, i soggetti responsabili sia degli interventi di manutenzione che del monitoraggio della funzionalità della rete ecologica.	Si fa riferimento al Piano di Manutenzione dell'opera per garantire nel tempo, mediante interventi manutentivi, l'efficienza dei manufatti idraulico-irrigui	OTTEMPERATA
50	(Ex presc n 169d) identificare eventuali siepi e filari arborei da sopprimere temporaneamente in fase di cantierizzazione che, a lavori terminati dovranno essere ricostruiti in funzione delle ubicazioni originarie; dovranno essere garantite l'irrigazione costante e la manutenzione delle "fasce tampone", soprattutto nelle fasi di attaccamento della vegetazione; le aree di cantiere dovranno essere ripristinate con rimboschimenti e ripiantumazioni, secondo uno specifico e complessivo "progetto del verde";	Anche con riferimento a quanto previsto in relazione alle prescrizioni 19 e 40, le aree di cantiere che dovranno essere retrocesse alle ditte proprietarie saranno ripristinate allo stato ante operam ivi incluso il ripristino di siepi e o alberature che dovessero di necessità essere temporaneamente rimosse durante fasi operative del cantiere. Come esposto nella relazione di ottemperanza alla prescrizione 40, le superfici interessate da installazioni di cantiere che rientrino tra quelle acquisite in via definitiva, in quanto espropriate rientrano, tra quelle per le quali sono definiti in Progetto Esecutivo gli interventi di mitigazione.	La Prescrizione si riferisce alla fase di fine lavori e, pertanto, in questa fase NON è APPLICABILE.
51	(Ex presc n 170b) Si dovrà dettagliare la cantierizzazione aggiornando la ricognizione dei siti di cava e discarica disponibili, anche con riferimento alle disposizioni dei Piani cave provinciali, dettagliando l'effettiva disponibilità dei materiali nei siti di cava proposti;	Dalle verifiche e dalle ricognizioni effettuate è stato appurato che il Piano Cave della Provincia di Milano non ha subito alcuna modifica rispetto alla situazione nota al momento della pubblicazione del Progetto Definitivo il 7 febbraio 2011. Si confermano, pertanto, nel Progetto di Cantierizzazione contenuto nel Progetto Esecutivo le conclusioni già raggiunte in Progetto Definitivo.	NON OTTEMPERATA - Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano delle "cave" presentato in sede

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
52	<p>(Ex press n 170d) Si dovrà dettagliare la cantierizzazione descrivendo compiutamente la movimentazione degli inerti afferenti al cantiere, la provenienza del materiale, le modalità di realizzazione dei rilevati e degli scavi (trincee e gallerie), l'invio al sito di discarica;</p>	<p>Nell'ambito del Piano di gestione delle terre e rocce da scavo e dell'Individuazione di cave e discariche, documenti che sono parte integrante del progetto esecutivo, sono state approfondite le tematiche relative alla quantificazione e caratterizzazione dei materiali provenienti/necessari per la realizzazione delle diverse opere, fornendo indicazioni e criteri per la movimentazione degli inerti e le modalità di realizzazione delle opere.</p> <p>E' stata inoltre redatta una Procedura operativa che disciplina le modalità da seguire in fase di realizzazione delle opere al fine di garantire la tracciabilità dei flussi di materiale inerte sia dall'esterno verso il cantiere, sia in movimento all'interno del cantiere. Tale strumento rende possibile ricostruire l'origine e la destinazione del materiale inerte utilizzato per la realizzazione degli interbentivi, a livello di singola WBS.</p>	<p>NON OTTEMPERATA - Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano delle "cave" presentato in sede di definitivo</p> <p>cf. DETERMINA DIRETTORIALE 5315/2014 del 28.02.2014</p>
53	<p>(Ex press n 178a) Si raccomanda che il realizzatore dell'infrastruttura acquisisca, per le attività di cantiere, dopo la consegna dei lavori, la Certificazione Ambientale ISO 14001 o la Registrazione di cui al Regolamento CE 761/2001 (EMAS);</p>	<p>il realizzatore dell'infrastruttura ha conseguito la Certificazione Ambientale ISO 14001:2004 in data 29/4/2013.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
54	<p>(Ex press n 179c) pianificare gli orari di cantiere escludendo tassativamente le ore notturne (22:00-06:00), i giorni festivi, nonché le attività particolarmente rumorose o fonte di vibrazioni nelle fasce orarie 06:00-8:00 e 20:00-22:00</p>	<p>Al fine di limitare le emissioni rumorose, il progetto esecutivo prevede di limitare le fasi lavorative al periodo diurno, evitando la fascia notturna ed i giorni festivi, salvo specifici futuri accordi locali in virtù di contingenti esigenze costruttive o legate alla tempestività di realizzazione degli interventi.</p> <p>Sono state effettuate alcune lavorazioni notturne, legate a stringenti esigenze di operative e volte alla minimizzazione dei disagi sul territorio: lavori sopra la ferrovia MI-VE, non eseguibili in presenza di traffico ferroviario e come tali programmabili solo di notte, lavorazioni relative al cavalcavia della SP 14 - Rivoltana, per le quali è stato necessario interrompere il traffico. Inoltre, è stato stipulato uno specifico accordo con il Comune di Casalmaiocco al fine di effettuare delle lavorazioni nella fascia notturna, un periodo limitato di tempo, con il coinvolgimento anche degli uffici competenti di ARPA.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
55	<p>(Ex press n 179d) limitare, in adiacenze alle aree a Parco o presso aree individuate come "sensibili" dalla mappatura faunistica e compatibilmente con le esigenze legate alla realizzazione dell'opera, la fase di cantiere ai periodi luglio/settembre e dicembre/febbraio, limitando al minimo i lavori nel periodo marzo/giugno; ciò al fine di ridurre il disturbo alla riproduzione della fauna selvatica;</p>	<p>Si segnala che non sono state individuate criticità particolari legate all'impatto della cantierizzazione sulla fauna. Nel progetto delle opere sono stati previsti opportuni passaggi faunistici che consentono la permeabilità dell'infrastruttura soprattutto in corrispondenza dei corsi d'acqua che rappresentano i principali corridoi ecologici. Nell'ambito della risoluzione delle interferenze idrauliche, dovendo garantire la continuità dell'esercizio del sistema idraulico, è garantita la tutela dei corridoi ecologici.</p>	<p>NON OTTEMPERATA</p> <p>Si richiede la trasmissione del cronoprogramma dei lavori rispetto ai periodi riproduttivi della fauna presente</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
56	<p>(Ex presc n 179c) prevedere, nei processi termici e chimici per le opere di pavimentazione e impermeabilizzazione: impiego di emulsioni bituminose, riduzione della temperatura di lavoro mediante scelta di leganti adatti, impiego di caldaie chiuse con regolatori della temperatura;</p> <p>(Ex presc n 179f) utilizzare mezzi di trasporto con capacità differenziata, al fine di ottimizzare i carichi sfruttandone al massimo la capacità; per il materiale sfuso dovrà essere privilegiato l'impiego di mezzi di grande capacità, che consentano la riduzione del numero di veicoli in circolazione, dotati di appositi teli di copertura resistenti e impermeabili;</p>	<p>Nei processi termici e chimici legati alle fasi di pavimentazione ed impermeabilizzazione sarà prescritto all'impresa esecutrice l'impiego di emulsioni bituminose specifiche, di ridurre le temperature di lavoro e di impiegare caldaie chiuse con regolatori di temperatura.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase di VA</p>
57	<p>(Ex presc n 179f) utilizzare mezzi di trasporto con capacità differenziata, al fine di ottimizzare i carichi sfruttandone al massimo la capacità; per il materiale sfuso dovrà essere privilegiato l'impiego di mezzi di grande capacità, che consentano la riduzione del numero di veicoli in circolazione, dotati di appositi teli di copertura resistenti e impermeabili;</p>	<p>Come previsto nel Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri, la movimentazione dei materiali avviene mediante l'uso di mezzi di trasporto dotati di appositi teli di copertura resistenti e impermeabili, con capacità differenziata al fine di ottimizzare i carichi; in particolare per i materiali sfusi, vengono utilizzati mezzi di grande capacità con la finalità di ridurre i viaggi dei mezzi circolanti in cantiere</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase di VA</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
58	<p>(Ex pres n 179g) umidificare il materiale di pezzatura grossolana stoccato in cumuli e stoccare in sili i materiali da cantiere allo stato solido polverulento;</p>	<p>L'evidenza dell'ottemperanza è resa nel corso delle attività conformemente alle indicazioni di seguito riportate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - predisposizione di punti di irrorazione per la bagnatura degli inerti presso gli impianti di lavorazione e nelle aree di stoccaggio; - opportuna frequenza della bagnatura in funzione delle condizioni favorevoli all'emissione e dispersione di polveri (prolungata assenza di precipitazioni, venti sensibili, ecc.); - movimentazione del materiale, negli impianti di frantumazione e vagliatura, per mezzo di ramogge, nastri trasportatori le cui parti scoperte siano eventualmente incapsulate onde evitare la dispersione di polveri; - umidificazione preventiva delle aree e dei terreni di scavo per ridurre la produzione ed il sollevamento di polveri nella fase di movimentazione; - nelle operazioni di conferimento in cantiere di materiali inerti (sabbie, ghiaie) prevedere l'impiego di mezzi pesanti con cassoni coperti da teloni per limitare ulteriormente il sollevamento e la dispersione verso le aree limitrofe (in particolare nei tratti di viabilità pubblica esterna al cantiere) di polveri e frazioni fini. <p>Ulteriori misure di mitigazione dovranno essere adottate per evitare il sollevamento di polveri dovuto al passaggio dei mezzi d'opera sulle piste di cantiere, ivi comprese quelle interne ai campi industriali interessati dal transito dei mezzi d'opera. Per ottemperare gli obiettivi di mitigazione della componente ambientale presa ad esame, dovrà essere garantita la periodica pulizia, irrorazione ed umidificazione delle piste di cantiere nei periodi di maggiore siccità.</p> <p>Occorre sottolineare che la periodica irrorazione ed umidificazione delle piste e delle aree di cantiere è una pratica fondamentale per garantire un significativo abbattimento delle polveri emesse durante la fase di realizzazione dell'opera. Si precisa, inoltre, che a tale abbattimento contribuiranno le dune predisposte lungo il perimetro delle aree di cantiere, fungendo sia da barriere antirumore che antipolvere.</p> <p>Quali ulteriori misure di mitigazione per il contenimento delle polveri si dovranno osservare le seguenti misure di mitigazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitazione della velocità dei mezzi d'opera su tutte le aree di cantiere (30 km/h); - utilizzo di calcestruzzi premiscelati negli impianti di produzione degli stessi; - controllo periodico degli accessi di cantiere e periodica pulizia delle strade pubbliche utilizzate, con frequenza e modalità adeguate anche in relazione a piogge e perdite di carichi dagli automezzi. <p>Al fine di contenere la produzione di polveri le opere soggette a demolizione e/o rimozione meccanica dovranno essere preventivamente umidificate. L'abbattimento delle polveri potrà conseguire anche dall'umidificazione in corrispondenza del materiale demolito in modo da favorire l'aggregazione delle polveri.</p> <p>Per quanto riguarda gli obiettivi di abbattimento delle emissioni di inquinanti in atmosfera, dovranno essere adottate le seguenti indicazioni per le apparecchiature utilizzate durante tutto il processo produttivo per la realizzazione dell'infrastruttura viaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiegare, ove possibile, apparecchi di lavoro a basse emissioni (quando possibile, con motore elettrico); - equipaggiamento e periodica manutenzione di macchine ed apparecchi con motore a combustione secondo le indicazioni della casa produttrice; - ridurre i tempi di apertura dei serbatoi durante i rifornimenti di carburante in modo da limitare le emissioni di vapori; - impiego di centrali termiche per il riscaldamento degli uffici e delle baracche in buono stato di funzionamento e rispondenti agli standards emissivi richiesti dalla normativa di settore; - pianificare e tenere nota delle manutenzioni dei macchinari che producono emissioni in atmosfera o che sono utilizzati per abbattere il carico inquinante immesso in atmosfera dalle apparecchiature utilizzate nel processo produttivo; - provvedere alla schermatura degli impianti che generano emissioni polverulente (quali, ad esempio, gli impianti di betonaggio) provvedendo alla sistemazione di pannelli o schermi mobili per la riduzione delle polveri; - pianificare la movimentazione dei materiali mediante l'uso di mezzi di trasporto con capacità di carico differenziata in modo da ottimizzare i carichi. 	<p>OTTEMPERATA per la presente fase di VA</p>

16

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
59	<p>(Ex presc n 179h) movimentare il materiale mediante trasporti pneumatici presidiati da opportuni filtri in grado di garantire valori d'emissione di 10 mg/Nmc e dotati di sistemi di controllo dell'efficienza (pressostati con dispositivo d'allarme); eventuali tramogge o nastri trasportatori di materiale sfuso o secco di ridotte dimensioni granulometriche dovranno essere opportunamente dotati di carter.</p>	<p>Per la movimentazione del materiale vengono utilizzati mezzi di trasporto pneumatici presidiati da opportuni filtri. Le tramogge e i nastri trasportatori negli impianti di frantumazione e vagliatura del materiale sono incapsulate onde evitare la dispersione di polveri.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase di VA</p>
60	<p>(Ex presc n 179i) proteggere con barriere il materiale sciolto, depositato in cumuli e caratterizzato da frequente movimentazione, umidificandolo in caso di vento superiore ai 5m/s; i lavori dovranno essere sospesi in condizioni climatiche sfavorevoli. I depositi di materiale sciolto con scarsa movimentazione dovranno essere protetti dal vento con misure come la copertura con stuoie/teli;</p>	<p>Il sistema di Gestione Ambientale del Cantiere prevede, in caso di condizioni atmosferiche sfavorevoli, la bagnatura del materiale sciolto, depositato in cumuli e caratterizzato da frequente movimentazione, per limitare la dispersione di polveri; nel caso di stoccaggi di materiali con scarsa movimentazione, ad esclusione dei cumuli con presenza di vegetazione, si prevede la protezione dal vento per mezzo di teli e/o stuoie. E' stata redatta in corso d'opera dal Contraente Generale una procedura operativa specifica per le azioni da porre in essere al fine del contenimento delle polveri.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase di VA</p>
61	<p>(Ex presc n 179j) utilizzare gruppi elettrogeni e gruppi di produzione di calore in grado di assicurare massime prestazioni energetiche e minime emissioni in atmosfera; ove possibile, impiegare apparecchi di lavoro a basse emissioni (con motore elettrico);</p>	<p>E' previsto l'impiego di apparecchiature elettriche. Quando non ne è possibile l'uso si utilizzano apparecchiature a basse emissioni; per i gruppi elettrogeni e di produzione calore sono richiesti standard di funzionamento con massime prestazioni energetiche e minime emissioni in atmosfera.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase di VA</p>
62	<p>(Ex presc n 179m) alimentare le macchine con motore diesel possibilmente con carburanti a basso tenore di zolfo (<50ppm);</p>	<p>In caso di impiego di motori a diesel, vengono utilizzati, ove tale soluzione sia tecnicamente ed economicamente perseguibile, macchine ed apparecchi muniti di sistemi di filtri aniparticolato (FAP), per limitare le emissioni nelle attività di trasporto dei materiali sul tragitto cava - cantiere è preferibile che non siano utilizzati automezzi pre - Euro.</p> <p>Vengono impiegare inoltre, per quanto possibile, carburanti a basso tenore di zolfo</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase di VA</p>
63	<p>(Ex presc n 179n) adottare adeguate misure di riduzione (bagnatura, captazione, ecc) durante lavori ad alta produzione di polveri e lavorazioni meccaniche dei materiali (mole, smerigliatrici);</p>	<p>In caso di impiego di macchine ed apparecchi per la lavorazione meccanica dei materiali (come per es. mole per troncare, smerigliatrici) sono adottate misure di riduzione delle polveri (es. bagnatura, captazione, aspirazione, misurazione).</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase di VA</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
68	<p>Si prescrive, per quanto riguarda le Cave di Prestito, in caso di mancata esecuzione preliminare delle trincee d'indagine archeologica, di operare sulle intere aree di cava con preliminar sterro cauto fino alla profondità di m 1 dal piano di campagna – Cava nei Comuni di Pozzuolo Martesana e Melzo – Cava nel Comune di Vizzolo Predabissi – Cava nel Comune di Gorgonzola – Cava nel Comune di Tribbiano</p>	<p>Per tutte le N. 4 cave di prestito, sono state completate le indagini preliminari consistenti in trincee esplorative scavate con "Sterro cauto". Per il resto delle superfici si può quindi proseguire negli scavi di sbancamento con la normale "Assistenza archeologica".</p>	<p>NON OTTEMPERATA - Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano delle "cave" presentato in sede di definitivo cfr. DETERMINA DIRETTORIALE 5315/2014 del 28.02.2014</p>
69	<p>Si prescrive al Concessionario di valutare la realizzazione di una duna antirumore e l'opportunità di prevedere ulteriori interventi di mitigazione acustica ad integrazione dell'effetto prodotto dal posizionamento di asfalto fonoassorbente in prossimità della C.na Cascinazza nel rispetto del quadro economico del progetto</p>	<p>La cascina Cascinazza si trova in comune di Caponago in area classificata in classe II (arce prevalentemente residenziali) dalla classificazione acustica comunale. Lo studio acustico effettuato ha evidenziato la non necessità di ulteriori mitigazioni oltre quelle dell'utilizzo di asfalto fonoassorbente. Con solo tale mitigazione risultano infatti rispettati, per tutte le facciate e tutti i piani dei ricettori interessati, i limiti di emissione di cui alla classificazione acustica comunale. Il rispetto della normativa senza far ricorso ai meno stringenti limiti della fascia di pertinenza autostradale evidenziano chiaramente la non necessità di ulteriori interventi di mitigazione.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
70	<p>Si prescrive al Concessionario di verificare, in fase di progettazione esecutiva, eventuali interferenze e relative disposizioni istruttorie in relazione ai vincoli di Rocca Brivio.</p>	<p>In ottemperanza alla prescrizione n° 6.:" sviluppare una revisione complessiva del piano delle compensazioni ambientali dell'opera da eseguirsi a livello di progettazione definitiva di concerto con la Commissione Tecnica CTVA, MIBAC e Regione Lombardia, con successiva verifica di ottemperanza da parte della Commissione Tecnica CTVA, entro mesi 6 (sei) dalla Delibera del CIPE di approvazione del Progetto Definitivo, tenendo conto delle seguenti indicazioni", Tangenziale Esterna sia provvedendo alla ridefinizione del progetto definitivo delle opere di mitigazione e compensazione di cui sono parte fondamentale anche i Progetti Speciali Ambientali. Questo progetto è, quindi, in fase di condivisione con la Commissione Speciale VIA che dovrà effettuare la verifica di ottemperanza entro il 3 settembre 2012 (Pubblicazione Delibera CIPE 51/2011 avvenuta su GURI n°53 del 3/3/2012. Nell'ambito di tale attività di verifica e ri-progettazione, verrà tenuto conto della presente prescrizione.</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nel Determinazione direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
74	<p>Si prescrive di valutare lo spostamento verso nord dell'area di cava dall'edificio di Cascina Galanta e, in ogni caso, di garantirne la salvaguardia e la valorizzazione nell'ambito del progetto di rinaturalizzazione della cava stessa.</p>	<p>Con riferimento alla presente prescrizione, il Collegio di Vigilanza dell'Adip TEEM del 26/10/2011 ha dato mandato a TE e alle Province di Milano e Lodi di verificare nuovamente con il territorio la possibilità di non realizzare l'opera stradale di scavalco del fiume Lambro per i collegamenti locali tra la SP17 e la SS9, sopra citate, con riferimento al dossier n. 9 sopra citato (si veda verbale).</p> <p>Tuttavia, nel corso del Tavolo Territoriale d'Ambito "sud" del 26/03/2012, organizzato dalla Provincia di Milano, i Comuni interessati (Carro al Lambro, Vizzolo Predabissi, San Zenone al Lambro, Casalmaiocco, Dresano, Colturano e Mcleghnano) hanno espresso parere contrario all'eliminazione del ponte locale sul Lambro (si veda verbale). Le Province di Lodi e Milano hanno condiviso il parere dei Comuni coinvolti.</p> <p>Pertanto, a livello Esecutivo è stato sviluppato il progetto del ponte locale sul Lambro, secondo lo schema già previsto dal Progetto Definitivo della TEEM, approvato con Delibera CIPE n. 51 del 03/08/2011.</p>	<p>25958 del 13.11.2013</p>
		<p>La prescrizione è stata ottemperata.</p> <p>Il layout progettuale della cava di prestito di Pozzuolo - Melzo è stato modificato in due fasi successive: la prima ha consentito di garantire la salvaguardia e la valorizzazione della Cna Galanta.</p> <p>Il progetto definitivo prevedeva, infatti, la realizzazione di escavazioni fino a una distanza di circa 25 m da Cascina Galanta sia a Nord sia a Ovest della stessa. Inoltre l'area di accumulo degli sterili era ubicata a Sud di Cascina Galanta, includendola nell'area di cantiere e, di fatto, impedendone la fruizione per tutta la durata del progetto (5 anni).</p> <p>Il progetto esecutivo, in ottemperanza alla prescrizione ha determinato lo spostamento verso Nord sia dell'area di scavo, che dell'area di accumulo degli sterili; inoltre il ciglio di scavo è stato mantenuto ad una distanza di minima di 50 m dalla cascina. In questo modo, oltre a godere di una maggiore distanza dagli scavi, la cascina risulta fruibile anche durante gli stessi.</p> <p>La Cascina Galanta trova beneficio dalla modifica del progetto anche dal punto di vista del recupero. Nel progetto definitivo, infatti, la Cascina rimaneva interclusa nella sistemazione naturalistica, precludendone qualsiasi potenziale utilizzo agronomico: nel progetto esecutivo, invece, vengono conservate le potenzialità sia di fruizione agronomica del sito, mantenendo la zona a sud al suo attuale utilizzo agricolo, sia di usi alternativi, essendo la cascina direttamente collegata a Nord e a Ovest, con l'area rinaturata, di cui potrebbe divenire un punto di penetrazione. La modifica progettuale non ha riguardato le sezioni tipo di scavo, dato che sono state mantenute le pendenze e le quote già previste dal PD.</p> <p>In seconda fase, come esplicitato anche nella prescrizione 4.1, in ottemperanza alla Raccomandazione n° 5, dopo l'avvio dei lavori il concessionario ha ricercato, con il coinvolgimento e la condivisione degli enti competenti, di individuare una cava di prestito alternativa a quella di Gorgonzola prevista nel progetto. L'accordo con il territorio è confluito nell'ottenimento dell'autorizzazione, con la procedura individuata dalla legge regionale 14/98, all'ampliamento della cava di Pozzuolo Marcesana /Melzo, nella rinuncia alla cava di prestito di Gorgonzola, e nell'approvvigionamento dal mercato esterno per il soddisfacimento del fabbisogno totale del progetto. Tale ampliamento è localizzato nel quadrante nord ovest della cava e, pertanto, non interessa l'edificio di Cascina Galanta.</p>	<p>NON OTTEMPERATA - Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano delle "cave" presentato in sede di definitivo</p> <p>cf. DETERMINA DIRETTORIALE 5315/2014 del 28.02.2014</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
75	<p>Siano garantite adeguate opere di mitigazione riguardanti Cascina Pagnana in comune di Gorgonzola.</p>	<p>La soluzione progettuale individuata, analizzata e concordata nel corso degli incontri del 21/05/2013 (tenutosi presso C.na Pagnana) alla presenza della Commissione Speciale VIA e del 04/06/2013 (tenutosi presso la sede di CAL) alla presenza della Commissione Speciale VIA e del Ministero dei Beni Culturali, dopo numerose precedenti riunioni, prevede una modifica nella giacitura delle rampe dello svincolo di Gessate, senza alterare il tracciamento dell'asse principale autostradale, prevedendo quindi che la rampa A venga allontanata il più possibile dalla cascina Pagnana, adeguando conseguentemente l'attraversamento del cavalcavia di svincolo CV052 della rampa C in maniera non perpendicolare rispetto al tracciato principale della TEEM, e la rampa E di immissione in direzione Melegnano.</p> <p>In linea generale le modifiche non rendono necessario lo spostamento del piazzale di esazione rispetto alla posizione prevista nel progetto esecutivo, pur modificando gli elementi geometrici delle rampe.</p> <p>Al fine di ridurre ulteriormente l'occupazione del suolo di proprietà di Cascina Pagnana, la sezione corrente del tratto in affiancamento della rampa A, in trincea nel PE, viene modificata con l'inserimento di un muro di controripa sul lato destro, su cui verrà ancorata la barriera fonoassorbente.</p> <p>Conseguentemente, si è provveduto a rimodulare gli interventi di mitigazione-compensazione ambientale in un ambito territoriale più ampio di quello strettamente afferente alla Cascina.</p> <p>A tal proposito, le linee guida principali (fornite dai Enti competenti: Commissione Speciale VIA e MIBAC) sono state rafforzamento della riconoscibilità dei luoghi e il potenziamento della rete ecologica vegetazionale.</p> <p>Le due soluzioni sopra descritte (stradale e ambientale) sono state inviate a CAL per l'approvazione di competenza e successivo invio agli organi competenti, rispettivamente con note prot. n. U/2013/05467/AD/mj del 19/09/2013 e U/2013/05679/DT/pf del 30/09/2013.</p>	<p>OTTEMPERATA Cfr. parere CTVA 1508 del 23.05.2014</p>
76	<p>Per quanto riguarda le opere di mitigazione si prescrive che il progetto esecutivo venga sottoposto alla verifica del Ministero per i Beni Culturali, Direzione Generale per la Qualità e la Tutela del Paesaggio, l'Architettura e l'Arte Contemporanea e della Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesaggistici di Milano e della Soprintendenza ai Beni Archeologici della Lombardia competenti per territorio.</p>	<p>Una volta ottenuta l'approvazione del Progetto Esecutivo delle Mitigazioni Ambientali da parte di CAL, TE trasmetterà al MIBAC Direzione Generale per la Qualità e la Tutela del Paesaggio, l'Architettura e l'Arte Contemporanea e della Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesaggistici di Milano e della Soprintendenza ai Beni Archeologici della Lombardia gli elaborati progettuali per la verifica prescritta.</p>	<p>NON DI COMPETENZA DEL MATTM</p>
77	<p>Per quanto attiene agli attraversamenti dei corsi d'acqua e le opere di integrazione con il sistema fluviale dovranno essere studiate soluzioni tali da assicurare la qualità architettonica delle opere attraverso una specifica elaborazione progettuale volta ad armonizzare le soluzioni architettoniche degli attraversamenti, raccordandoli sia sotto il profilo dimensionale degli impalcati, sia nel posizionamento dei piloni, sia nella soluzione formale. Gli elaborati dovranno essere corredati da uno studio analitico delle sistemazioni spondali e del contesto paesaggistico. Tali elaborati progettuali dovranno essere sottoposti alla valutazione della Direzione Generale del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e delle Soprintendenze territoriali.</p>	<p>In ottemperanza alla presente prescrizione, è stato sviluppato uno studio dei manufatti di attraversamento dei cori d'acqua previsti in progetto, al fine di individuare le soluzioni architettoniche più adatte in relazione al contesto paesaggistico. Lo studio è corredato da un'azione specifica che dettaglia le scelte sulle difese spondali, in termini di geometrie e materiali utilizzati, scelti in base agli ambiti fluviali in cui si inseriscono.</p> <p>Tale studio è stato inviato al Ministero per i Beni e le Attività Culturali e alle Soprintendenze territoriali.</p>	<p>NON DI COMPETENZA DEL MATTM</p>
78	<p>Si prescrive che l'opera di bonifica da ordigni bellici inesplosi (con particolare riferimento alle fasi di ricerca, localizzazione e recupero) venga fatta in conformità con il Capitolato Speciale BCM del Ministero della Difesa Ed. 1984 e delle altre disposizioni in materia e che una copia del verbale di constatazione, approntato dall'Ento Militare competente per il territorio, sia inviata anche al Comando Militare Esercito</p>	<p>Le disposizioni saranno applicate nel corso delle attività.</p>	<p>NON DI COMPETENZA DEL MATTM</p>

[Handwritten signatures and initials in the right margin]

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	"Lombardia".		
79	<p>Si prescrive che siano rispettate le disposizioni e-contenuti nella circolare dello Stato Maggiore della Difesa n. 146/394/4422 del 9 agosto 2000, "Opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea, segnaletica e rappresentazione cartografica", la quale, ai fini della sicurezza di voli a bassa quota, impone obblighi già con riferimento ad opere: di tipo verticale con altezze dal piano campagna uguale o superiore a 15 metri (60 metri nei centri abitati); di tipo lineare con altezza dal piano campagna uguale o superiore a 15 metri; di tipo lineare costituite da elettrodotti a partire da 60 KV.</p>	<p>L'osservazione sarà recepita nel corso delle attività, in particolare si seguiranno tutte le disposizioni previste con riferimento ad eventuali opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea, nonché gli adempimenti relativi in materia di segnaletica e rappresentazione cartografica.</p>	NON DI COMPETENZA DEL MATTM
80	<p>Si prescrive che sia osservato quanto disposto dal Decreto Ministeriale LL. PP. del 4 maggio 1990, per eventuali sottopassi si altezza libera inferiore a 5 metri.</p>	<p>Nel PE è prevista la realizzazione solo di due sottopassi con tali caratteristiche : • (larghezza 6.50 [m] ed altezza minima 4.00 [m]) nell'ambito della viabilità collegamento stradale tra Cascina Belpensiero e territori ad est della tangenziale (PK 25+621,57) Inoltre • continuità stradale del collegamento tra Cascina Belpensiero lungo la variante di Dresano (opera connessa C10) attraverso la realizzazione di un sottopasso le cui dimensioni sono state ridotte, rispetto a quanto fissato in AQP, per richiesta dei proprietari dei fondi rurali che ne faranno uso, nel rispetto del transito dei mezzi agricoli (larghezza 6.50 [m] ed altezza minima 4.00 [m]).</p> <p>Le suddette opere sono state sviluppate conformemente al DM 14/01/2008 e Circolare esplicativa del 02/02/2009, di cui si riporta il paragrafo corrispondente: (DM 14/01/2008 - §5.1.2.3 Altezza libera) Nel caso di un ponte che scavalchi una strada ordinaria, l'altezza libera al di sotto del ponte non deve essere in alcun punto minore di 5 m, tenendo conto anche delle pendenze della strada sottostante.</p> <p>Nei casi di strada a traffico selezionato è ammesso, per motivi validi e comprovati, derogare da quanto sopra, purché l'altezza minima non sia minore di 4 m.</p> <p>Eccezionalmente, ove l'esistenza di vincoli non eliminabili imponesse di scendere al di sotto di tale valore, si potrà adottare un'altezza minima, in ogni caso non inferiore a 3,20 m. Tale deroga è vincolata al parere favorevole dei Comandi Militare e dei Vigili del Fuoco competenti per territorio.</p> <p>I ponti sui corsi d'acqua classificati navigabili dovranno avere il tirante corrispondente alla classe dei natanti previsti.</p> <p>Per tutti i casi in deroga all'altezza minima prescritta di 5 m, si debbono adottare opportuni dispositivi segnaletici di sicurezza (ad es. controsagome), collocati a conveniente distanza dall'imbocco dell'opera.</p> <p>Nel caso di sottopassaggi pedonali l'altezza libera non deve essere inferiore a 2,50 m.</p>	OTTEMPERATA
81	<p>Si prescrive che sia osservato il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" con specifico riferimento ai beni culturali di peculiare interesse militare.</p>	<p>Le disposizioni saranno applicate nel corso delle attività.</p>	NON DI COMPETENZA DEL MATTM

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUITORIA
82	<p>Dovrà essere garantita la compatibilità progettuale e realizzativa del Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano con la Tangenziale Est Esterna di Milano. In particolare si prescrive di dare priorità realizzativa all'arco di Tangenziale tra la SP14 "Rivoltana" e la SP103 "Cassanese" in modo che la realizzazione dello stesso sia garantita per il momento dell'entrata in esercizio del Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano.</p>	<p>Il 12 ottobre 2010 CAL S.p.A., Società di progetto Bre.Be.Mi. S.p.A. e Tangenziale Esterna S.p.A. hanno sottoscritto un protocollo di intesa proprio per definire le attività da svolgere e per garantire l'esecuzione della progettazione definitiva ed esecutiva, la realizzazione e l'esercizio delle opere del sistema di Interconnessione tra la Tangenziale Est Esterna di Milano ed il Collegamento autostradale tra le Città di Brescia e Milano, individuando tra i Concessionari T.E.S.p.A. e Bre.Be.Mi. S.p.A. la suddivisione delle relative competenze in coerenza con quanto stabilito dalle convenzioni vigenti.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
83	<p>Si prescrive di privilegiare l'utilizzo di materiale proveniente dai diversi impianti ubicati sui territori provinciali che svolgono attività di recupero di rifiuti inertI oltre che materiali di scavo provenienti da cantieri stradali per poter ridurre le dimensioni delle cave di prestito previste.</p>	<p>Dalle ricognizioni effettuate è emerso che, nella corrente fase del progetto (progetto esecutivo), le caratteristiche degli impianti esistenti sul territorio sono risultati inadeguati a soddisfare il fabbisogno derivante dalla costruzione dell'opera sia in termini di potenzialità sia in termini di qualità dei materiali disponibili, fatto salvo per quantità modeste che potranno essere destinate alle opere di cantierizzazione nelle fasi iniziali delle stesse.</p> <p>Il Contraente Generale, come da impegni presi, sta monitorando costantemente eventuali idonee disponibilità che dovessero sopravvivere al fine di pervenire, ove le condizioni lo permettano, ad eventuali accordi con i fornitori per approvvigionamento di materiali da riciclo. Ad oggi sono stati approvvigionati dall'esterno circa 70.000mc dal mercato del ricicciato, utilizzati per la realizzazione di opere di cantierizzazione del lotto B e C.</p>	<p>NON OTTEMPERATA - Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano presentato in sede di definitivo cfr. DETERMINA DIRETTORIALE 5315/2014 del 28.02.2014</p>
84	<p>Si prescrive la modifica dell'intersezione tra la SS9 "Emilia" e la viabilità di adduzione al casello di Vizzolo Predabissi tramite la sua realizzazione a raso secondo lo schema di cui alla DGR n. 1546 del 06.04.2011 - Allegato A, mantenendo in Sordio, come da progetto definitivo pubblicato:</p> <ol style="list-style-type: none"> la realizzazione della pista ciclabile in fregio alla SS9 in corrispondenza della zona industriale; le svolte solo in mano destra all'intersezione della zona industriale; la chiusura dell'immissione di via De Gasperi sulla SS9 e prevedendo la riqualifica delle fermate del trasporto pubblico locale su gomma in prossimità dell'intersezione che connette alla stazione ferroviaria di San Zenone al Lambro; 	<p>La prescrizione è stata accolta in virtù dell'allegato A della Delibera Di Giunta Regionale N. IX/1546 del 6 aprile 2011. In sede di P.E. l'opera connessa (WBS C12) Raccordo S.P.17 S.S.9 nei Comuni di Cerro al Lambro - Vizzolo Predabissi è stata progettata prevedendo la rotatoria tra SS9 e la viabilità di adduzione al casello di Vizzolo a raso e prevedendo:</p> <ol style="list-style-type: none"> la realizzazione della pista ciclabile in fregio alla SS9 in corrispondenza della zona industriale; le svolte solo in mano destra all'intersezione della zona industriale; la chiusura dell'immissione di via De Gasperi sulla SS9; Inoltre, immediatamente a sud della rotatoria in progetto (nell'ambito dell'opera connessa C15 "riqualifica della SS9") all'intersezione con via Papa Giovanni XXIII, è stato previsto il ripristino delle fermate del trasporto pubblico su gomma sulla S.S.9 nel Comune di Sordio (LO) in prossimità della stazione ferroviaria di San Zenone al Lambro. 	<p>OTTEMPERATA</p>
85	<p>Si prescrive di realizzare una rotatoria tra la SS9 e via Melagnano in Comune di Vizzolo Predabissi (opera progettata a livello di progetto definitivo nell'ambito dell'opera "Potenziamento SS9 Via Emilia - XD25" - opera asteriscata).</p>	<p>La rotatoria tra la SS9 e via Melagnano in Comune di Vizzolo Predabissi prevista nel Progetto Definitivo solo a livello di progettazione (XD25), ma non inserita nel quadro economico dei lavori (come da prescrizioni CIPE sul Progetto Preliminare), è stata sviluppata a livello esecutivo (WBS C25) ed il relativo importo lavori è stato inserito nel quadro economico.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

123

[Handwritten signatures and initials]

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
86	<p>Si prescrive di realizzare la pista ciclabile di collegamento fra Vizzolo Predabissi e Melegnano lungo la SS9 (opera progettata a livello di progetto definitivo nell'ambito dell'opera "Potenziamento SS9 Via Emilia - XD25" - opera asteriscata);</p>	<p>La pista ciclabile di collegamento fra Vizzolo Predabissi e Melegnano lungo la SS9 prevista nel Progetto Definitivo solo a livello di progettazione (XD25), ma non inserita nel quadro economico dei lavori (come da Prescrizioni CIPE sul Progetto Preliminare), è stata sviluppata a livello esecutivo (WBS C25) ed il relativo importo lavori è stato inserito nel quadro economico.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
87	<p>Si prescrive la riqualifica della SP159 "Sordio-Bettola" in Casalmaiocco come da progetto definitivo pubblicato ("Riqualifica SP159 Comuni di Casalmaiocco e Vizzolo Predabissi - XD24" - opera asteriscata), valutando un'ottimizzazione del progetto finalizzata all'eliminazione delle interferenze con il gasdotto SNAM ad alta pressione.</p>	<p>L'opera connessa (XD24) Riqualifica SP159 Comuni di Casalmaiocco e Vizzolo Predabissi" - opera asteriscata prevista nel Progetto Definitivo solo a livello di progettazione, ma non inserita nel quadro economico dei lavori (come da prescrizioni CIPE), è stata sviluppata a livello esecutivo (WBS C24) ed il relativo importo lavori è stato inserito nel quadro economico. L'intervento è stato ottimizzato, rispetto al Progetto Definitivo (allargamento della sede stradale), prevedendo interventi di riqualifica in sede e messa in sicurezza degli innesti con la viabilità locale, che hanno permesso di limitare gli interventi di risoluzione delle interferenze con il gasdotto SNAM.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
88	<p>Si prescrive di ridurre la lunghezza della galleria artificiale di Cologno in Casalmaiocco a 341 m, ottimizzando la tratta in falda e garantendo comunque la necessaria protezione agli abitati di Cologno e di Madonnina, oltre che confermando, come da progetto definitivo pubblicato, la sistemazione a verde di un'ampia area al di sopra della galleria stessa ed in corrispondenza delle trincee. Si prescrive alla Concessionaria di cedere al comune di Casalmaiocco, una volta realizzati gli interventi di compensazione relativi al Progetto Speciale Ambientale n. 4 "Cologno-Cavo Marocco", le aree a verde adiacenti alla galleria artificiale di Cologno. Si raccomanda inoltre di prestare particolare attenzione alla progettazione esecutiva della rotatoria prevista fra la SP138 e la SP159 tramite un eventuale spostamento verso est, opportune mitigazioni acustiche, ripristino della continuità delle piste ciclabili esistenti e l'inserimento di fermate del trasporto pubblico locale.</p>	<p>In sede di Progetto Esecutivo, la galleria di Cologno è stata progettata con sviluppo totale pari a 341 m. Per quanto concerne la sistemazione a verde dell'area al di sopra della galleria, si rimanda alla prescrizione n. 7d, mentre per la relativa cessione al Comune di Casalmaiocco si rimanda alla prescrizione n. 142b</p> <p>Per quanto riguarda la rotatoria prevista fra la SP138 e la SP159 è stato previsto il ripristino della continuità della pista ciclabile esistente mentre lo studio acustico non ha individuato la necessità di inserire mitigazioni acustiche.</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nella Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>
89	<p>Si prescrive di realizzare la variante alla SP138 Pandina nei pressi dell'abitato di Madonnina ("Variante alla SP138 "Pandina" nell'abitato di Madonnina di Dresano - XD23" - opera asteriscata) secondo lo schema di cui alla DGR n. 1546 del 06.04.2011 - Allegato B.</p>	<p>La variante alla SP138 Pandina nei pressi dell'abitato di Madonnina di Dresano (XD23 - opera asteriscata) prevista nel Progetto Definitivo solo a livello di progettazione (XD23), ma non inserita nel quadro economico dei lavori (come da Prescrizioni CIPE sul Progetto Preliminare), è stata sviluppata a livello esecutivo (WBS C23) secondo lo schema di cui alla DGR n. 1546 del 06.04.2011 - Allegato B ed il relativo importo lavori è stato inserito nel quadro economico.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
94a	<p>c. le ulteriori risorse che saranno disponibili fino all'occorrenza del tetto di costo previsto dall' Accordo di Programma dovranno essere utilizzate per la riqualifica del tratto del tratto di SP17 intermedio tra i due precedenti ovvero per l'attraversamento urbano al Comune di Castiraga Vidardo.</p> <p>Si prescrive di prevedere un sovrappasso alla linea ferroviaria in luogo del sottopasso (manufatti a spinta AG05 e AG06) previsto nel progetto definitivo nei comuni di Melzo e Pozzuolo Martesana, mantenendo invariata la giacitura planimetrica della Tangenziale, secondo lo schema di cui alla DGR n. 1546 del 06.04.2011 - Allegato G. La progettazione esecutiva dovrà essere sviluppata con il coinvolgimento dei due Comuni in coerenza con le determinazioni della seduta del Collegio di Vigilanza.</p>	<p>La prescrizione è stata accolta in virtù dell'allegato G della Delibera Di Giunta Regionale N. IX/1546 del 6 aprile 2011. In sede di P.E. è stato progettato un viadotto di scavalco della linea RFI MI-VE, avente n°5 campate (schema di trave continua). La progettazione esecutiva è stata sviluppata con il coinvolgimento dei due Comuni in coerenza con le determinazioni della seduta del Collegio di Vigilanza, anche per quanto riguarda le compensazioni ambientali connesse all'intervento.</p>	OTTEMPERATA
94b	<p>Nell'ambito dei risparmi generati dalla suddetta modifica si prescrive altresì il trasferimento da parte del Concessionario ai Comuni di Melzo e Pozzuolo Martesana (o a soggetti dagli stessi designati tra quelli interamente partecipati dai Comuni medesimi) di risorse economiche, per una somma di Euro 13 (tredici) milioni ciascuno, da destinarsi ad interventi pubblici di compensazione ambientale, territoriale e sociale quali: interventi di viabilità, sistemazione aree a verde e piazze; interventi di riqualificazione urbanistica e territoriale; interventi ambientali; interventi per l'accessibilità, la fruizione e il potenziamento di servizi e strutture di interesse pubblico/generale, anche in corso di attuazione.</p>	<p>In data 03/05/2013 sono state sottoscritte le Convenzioni tra Tangenziale Esterna SpA e i Comuni di Melzo e Pozzuolo Martesana, in ottemperanza alla presente Prescrizione.</p> <p>In tali Convenzioni vengono individuati gli interventi pubblici di compensazione ambientale, territoriale, sociale a favore dei due Comuni e vengono disciplinate le modalità di utilizzo-erogazione dei finanziamenti da parte di TE.</p> <p>Per entrambi i Comuni, attualmente, il Concessionario ha già provveduto a liquidare parte delle somme previste, secondo le modalità convenzionate.</p>	OTTEMPERATA
94c	<p>In apposite convenzioni, da stipularsi tra i singoli Comuni e il Concessionario entro 60 giorni dall'approvazione del Progetto Definitivo della TEM da parte del CIPE, sulla base delle indicazioni dei Comuni medesimi verranno dettagliati gli interventi di compensazione, oltre che i tempi e modi di erogazione delle somme sulla base dello stato di avanzamento degli interventi medesimi.</p>	<p>In data 03/05/2013 sono state sottoscritte le Convenzioni tra Tangenziale Esterna SpA e i Comuni di Melzo e Pozzuolo Martesana, in ottemperanza alla presente Prescrizione.</p> <p>In tali Convenzioni vengono individuati gli interventi pubblici di compensazione ambientale, territoriale, sociale a favore dei due Comuni e vengono disciplinate le modalità di utilizzo-erogazione dei finanziamenti da parte di TE.</p> <p>Per entrambi i Comuni, attualmente, il Concessionario ha già provveduto a liquidare parte delle somme previste, secondo le modalità convenzionate.</p>	OTTEMPERATA

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
95	<p>Variante SP159 di Dresano e attraversamento della frazione di Balbiano in comune di Colturano: si prescrive la rimodulazione dell'intervento, nel solo tratto compreso tra il limite ovest dell'intervento e la rotatoria con l'esistente SP159 in Dresano, affinché il costo complessivo rientri nel limite di costo fissato in sede di AdP in 14,00 M€ totali; particolare attenzione dovrà essere posta al sistema delle mitigazioni ambientali in corrispondenza dell'abitato e nel mantenimento di idoneo sottopasso per la Cascina Belpensiero lungo la variante di Dresano.</p>	<p>Attualmente è stato sviluppato il Progetto Esecutivo della sola Variante di Dresano alla SP159 (dall'esistente rotatoria sud all'intersezione con la SP 138, di cui si prevede la rimodulazione, alla rotatoria nord all'intersezione con la SP159 stessa). Nel corso dello sviluppo del progetto esecutivo, tuttavia, è stato mantenuto il collegamento stradale con Cascina Belpensiero lungo la variante di Dresano attraverso la realizzazione di un sottopasso le cui dimensioni sono state ridotte (a 6,5 x 4,00), rispetto a quanto previsto nel Progetto Definitivo, su richiesta dei proprietari dei fondi rurali che ne faranno uso, nel rispetto del transito dei mezzi agricoli (di veda verbale dell'incontro del 20/12/2011).</p> <p>In ottemperanza alla prescrizione n. 95, inoltre, è stato redatto, da parte di TE, un nuovo schema progettuale relativo alla sistemazione stradale ambientale della SP 159 in località "Balbiano" di Colturano.</p> <p>Il nuovo schema progettuale consente di far rientrare all'interno del budget previsto dall'Accordo di Programma TEEM (€ 14.000.000) il limite di spesa dell'intervento complessivo previsto sulla SP 159, costituito dalla Variante di Dresano (già progettata a livello esecutivo) e dall'intervento sopra citato.</p> <p>L'attuale proposta prevede la realizzazione di interventi stradali a raso (meno impattanti per il paesaggio dell'Addetta) staccandosi dall'attuale tracciato della SP159 solo in corrispondenza del Municipio (a partire dall'esistente ponte sull'Addetta), con conseguente rimodulazione delle aree intercluse e relative opere a verde.</p> <p>E' prevista, inoltre, la realizzazione di un percorso ciclopedonale di collegamento ai tracciati esistenti che richiede la realizzazione di una passerella ciclopedonale parallela al ponte stradale esistente sull'Addetta.</p> <p>Tale soluzione è già stata condivisa dalla Provincia di Milano ed i Comuni di Colturano e Dresano, come risulta dal verbale dell'incontro del 14/03/2014 e dalle note di Provincia di Milano e Comuni di Colturano e Dresano (si vedano allegati) con cui esprimono parere positivo alla scena progettuale inviata da TE con nota _prot n.U-0213-02693-DT-pf del 07/05/2013.</p> <p>A seguito di tale condivisione è stata avviata la progettazione esecutiva dell'opera.</p> <p>Attualmente è in fase di conclusione la procedura interna di istruttoria di verifica del Progetto Esecutivo, ormai concluso, per il successivo invio a CAL per l'approvazione di competenza.</p>	NON OTTEMPERATA
96	<p>Si prescrive in Comune di Pozzuolo Martesana:</p> <p>a. di spostare l'innesto est della pista di cantiere relativa all'area di cantiere KN18 dalla via Oberdan alla rotatoria esistente tra via Oberdan e via Carducci;</p> <p>b. che, in accordo con il Comune, la strada di connessione tra lo svincolo di Pozzuolo Martesana e l'attuale SP103 Cassanese venga rilocalizzata, secondo lo schema di cui alla DGR n. 1546 del 06.04.2011 - Allegato H.</p>	<p>a. In fase di progettazione esecutiva è stata direttamente collegata la pista di cantiere, relativa all'area del cantiere KN18, alla rotatoria esistente tra via Oberdan e via Carducci.</p> <p>b. è stata sviluppata la soluzione conforme all'allegato H, di cui alla DGR. n. 1546 del 06.04.2011 della Regione Lombardia. L'ottemperanza è stata recepita fra gli elaborati stradali della viabilità CD04 (cnf. Elab. B0708).</p>	OTTEMPERATA

13

16

127

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
97	<p>In sede di progettazione esecutiva si prescrive di verificare il ripristino delle accessibilità e dei collegamenti ai fondi interclusi, nonché l'eventuale modifica, a seguito dell'interlocuzione con le aziende agricole coinvolte e/o con i Comuni e nel rispetto del budget a disposizione per l'opera, degli accessi poderali, con particolare riferimento a C.na Brusada, C.na Misericordia e C.na Piola in comune di Bellinzago Lombardo e Pozzuolo Martesana, C.na Fogliana in comune di Cassina de' Pecchi, le aziende di via delle Camelie in comune di Dresano, C.na Rogolone e C.na Galanta in comune di Melzo, C.na Besozza in comune di Lisiate, C.na Nuova, C.na Banfa e C.na S. Antonio in comune di Paullo, C.na Virolo in comune di Mulazzano, Az. Agr. La Pimpi in comune di Dresano.</p>	<p>Con riferimento a C.na Brusada in comune di Bellinzago Lombardo viene garantito l'accesso mediante la realizzazione della continuità nei pressi del cavalcavia di via Orobona (Lotto B)</p> <p>Con riferimento alla viabilità denominata "di ricuitura sottopasso a Pozzuolo" viene garantito sia il collegamento tra C.na Misericordia e C.na Piola che l'accessibilità alle medesime.</p> <p>Nell'ambito della progettazione della variante alla "Cassanese" CD04 risultano garantiti gli accessi, con opportuna viabilità di ricuitura, relativamente alle c.ne Fogliana e Rogolone.</p> <p>L'accesso alla C.na Galanta viene garantito attraverso una nuova viabilità.</p> <p>Con riferimento alla C.na Banfa, sita nel comune di Melzo, l'accesso è garantito dalla rampa est del cavalcavia CV009.</p> <p>Con riferimento all'azienda agricola La Pimpi in Comune di Dresano (CD10), l'accesso di via Marsala resta garantito secondo la ricuitura già prevista in progetto definitivo, ovvero attraverso la rotatoria Dresano che ha ramo di immissione da Strada Provinciale n°159.</p> <p>Con riferimento alla cascina Virolo in Comune di Mulazzano è stata prevista la realizzazione di un nuovo sottovia al posto del cavalcavia previsto nel Progetto Definitivo. Il nuovo sottopasso ha dimensioni pari a 6,5m di larghezza per 4,0m di altezza ed è previsto alla progressiva 25+62,57. Sono state previste le ricuiture delle viabilità campestri che consentono i necessari collegamenti tra i poderi ad ovest ed est della costruenda infrastruttura autostradale. L'intervento assolve anche la specifica prescrizione CIPE n°7d.</p>	OTTEMPERATA
98	<p>Si prescrive che le aree su cui insistono le attuali strade di proprietà provinciale e comunale destinate alla dismissione, se non destinate a sede delle nuove infrastrutture, vengano ripristinate a cura e spese del concessionario autostradale in ragione delle specifiche competenze e restino di proprietà degli Enti medesimi.</p>	<p>Nell'ambito del Progetto Esecutivo della TEEM, così come già previsto nella fase di Progettazione Definitiva, i tratti di strade provinciali e comunali destinati alla dismissione sono oggetto di lavori per la demolizione della sovrastruttura stradale e di ripristino.</p>	OTTEMPERATA
99	<p>Si prescrive, al fine di minimizzare gli impatti sui centri abitati, di realizzare nel più breve tempo possibile le piste di cantiere atte ad evitare l'impegno della viabilità locale da parte dei mezzi pesanti.</p>	<p>Al fine di minimizzare gli impatti sui centri abitati, le piste di cantiere verranno realizzate con la massima priorità.</p>	OTTEMPERATA
100	<p>Si raccomanda di verificare ulteriormente la compatibilità di ogni singolo scarico delle acque meteoriche con le capacità di vettore dei corpi idrici ricettori, sia per gli scarichi del drenaggio di piattaforma che per gli scarichi provvisori e/o di cantiere.</p>	<p>Si rimanda anche alla relazione di ottemperanza alla prescrizione n. 108.</p> <p>Gli scarichi delle acque meteoriche nei ricettori superficiali sono stati concordati con i consorzi competenti nel rispetto delle convenzioni stipulate. Ogni scarico è presidiato con manufatti di regolazione della portata immessa. La capacità di vettore del ricettore superficiale risulta essere sempre verificata, dato che gli ordini di grandezza delle portate scaricate, considerando tratti di piattaforma stradale prospiciente al fosso di guardia dotato di presidio regolato (scarico) variabili e non superiori ai 1000 m, la portata massima immessa è pari a circa 31 l/s, o 70 l/s in caso che la superficie massima sia comprensiva di entrambe le carreggiate Nord e Sud e o rampe di svicolo. Si evidenzia che la percentuale massima immessa sui ricettori non supera il 5% della portata massima transiabile.</p> <p>Relativamente alla fase di cantiere, sarà verificata la compatibilità di ogni singolo scarico provvisorio in accordo al consorzio di bonifica competente nel rispetto delle convenzioni stipulate.</p>	OTTEMPERATA

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
101	<p>Si prescrive che, in sede di progettazione esecutiva con particolare riguardo per le parti soggette a variazione determinate a seguito dell'iter approvativo del progetto, venga verificato quanto stabilito dall'All. 1 della Direttiva n. 2/1999 aggiornata alla Deliberazione n. 10/2006 dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, sia per le opere definitive che quelle provvisionali, ed in particolare che tali modifiche non prevedano pericolo per la pubblica incolumità, non creino maggiori rischi alle opere presenti, non evidenzino fenomeni di filtrazione delle arginature e/o sifonamento delle fondazioni, non vi siano effetti erosivi o di sedimentazione puntuale lungo l'asta del corso d'acqua e non vengano poste servitù idrauliche a carico di nuove proprietà; in quest'ultimo caso il progetto dovrà prevedere gli accantonamenti per la costituzione delle servitù connesse.</p>	<p>La prescrizione è stata ottemperata nell'ambito degli studi idraulici del Progetto Esecutivo per tutti i corsi d'acqua soggetti alla Direttiva n. 2/1999 aggiornata alla Deliberazione n. 10/2006 dell'Autorità di Bacino del Fiume Po.</p> <p>In particolare: Per il lotto B Le verifiche di compatibilità idraulica relative ai nuovi manufatti di attraversamento sul Torrente Molgora sono state seguite secondo le indicazioni riportate nella "Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B" (approvata con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 2 dell'11 maggio 1999 - aggiornata con deliberazione del Comitato istituzionale n. 10 del 5 aprile 2006 - nell'ambito del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, estesa all'ambito territoriale di riferimento del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico.</p> <p>Per il lotto C Le verifiche di compatibilità idraulica relative ai nuovi manufatti di attraversamento sul Fiume Lambro sono state seguite secondo le indicazioni riportate nella "Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B" (approvata con deliberazione del Comitato istituzionale n. 2 dell'11 maggio 1999 - aggiornata con deliberazione del Comitato istituzionale n. 10 del 5 aprile 2006 - nell'ambito del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, estesa all'ambito territoriale di riferimento del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico.</p>	OTTEMPERATA
102	<p>Si prescrive che, in sede di progettazione esecutiva con particolare riguardo per le parti soggette a variazione determinate a seguito dell'iter approvativo del progetto, le vasche di fitodepurazione e quelle relative al trattamento delle acque di prima pioggia vengano realizzate all'esterno delle fasce di inedificabilità assoluta ai sensi dell'art.96 del R.D. 25/07/1904 n. 523, nonché delle fasce A e B del PAI sul Fiume Lambro.</p>	<p>Non sono previste vasche di fitodepurazione e di trattamento delle acque di prima pioggia all'interno delle fasce di inedificabilità assoluta ai sensi dell'art.96 del R.D. 25/07/1904 n. 523 nonché all'interno delle fasce A e B del PAI sul Fiume Lambro.</p>	NON APPLICABILE
103	<p>Si prescrive che, in sede di progettazione esecutiva con particolare riguardo per le parti soggette a variazione determinate a seguito dell'iter approvativo del progetto, le cave di prestito, le aree e le piste di cantiere nonché le zone di deposito materiali siano necessariamente collocate al di fuori delle fasce di rispetto suddette.</p>	<p>Non sono previste cave all'interno delle fasce PAI. L'unico corso d'acqua interessato dalle fasce PAI è il fiume Lambro. Per quanto riguarda le opere che interessano il fiume Lambro, sono previsti sostanzialmente due interventi: • tre viadotti, di cui due per le due carreggiate autostradali ed uno relativo all'opera connessa C12 collegamento SS9 con SP17, nel comune di Vizzolo Predabissi Il progetto di queste opere, già approvate con delibera CIPE 51/2011, non ha subito modifiche rispetto al Progetto Definitivo. I progetti esecutivi di questi quattro attraversamenti e delle relative opere provvisionali sono stati sottoposti all'attenzione dell'AIPO nel corso di un incontro avvenuto in data 24 gennaio 2012. Eventuali nuove aree verranno localizzate al di fuori delle fasce di rispetto.</p>	OTTEMPERATA

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

129

[Handwritten initials]

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
104	<p>Si prescrive che, in sede di progettazione esecutiva, con particolare riguardo per le parti soggette a variazione determinate a seguito dell'iter approvativo del progetto, nelle porzioni di asse stradale progettate in trincea e nei sottopassi vengano approfonditi gli studi idraulici sulle possibili oscillazioni della falda superficiale sia stagionali che a lungo termine in coerenza con la vita di progetto dell'opera.</p>	<p>Nel Progetto Esecutivo si è provveduto a redigere lo studio idraulico sulle oscillazioni della falda in relazione non solo alla variabilità stagionale delle precipitazioni meteoriche ma anche in relazione al regime di irrigazione che nelle zone di interesse avviene per allagamento in alcuni periodi dell'anno. In tal modo è stato possibile definire sia un livello di falda "di cantiere" da adottarsi per la progettazione a breve termine delle opere provvisorie, sia di un livello di falda "di progetto" da utilizzare per la progettazione delle opere permanenti.</p>	OTTEMPERATA
105a	<p>Si prescrive che, in sede di progettazione esecutiva con particolare riguardo per le parti soggette a variazione determinate a seguito dell'iter approvativo del progetto, gli attraversamenti di tutti i corsi d'acqua siano essi del reticolo principale che minore dovranno essere realizzati in ottemperanza alla suddetta Deliberazione dell'Autorità di Bacino. In ogni caso in base a quanto stabilito dall'Allegato B della d.g.r. 7868/2002 e s.m.i. i manufatti di attraversamento non dovranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. restringere la sezione mediante spalle e rilevati di accesso; ii. avere l'intradosso a quote inferiori al piano campagna; iii. comportare una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo. 	<p>Le verifiche di compatibilità idraulica relative ai nuovi manufatti di attraversamento sul Fiume Lambro e sul Torrente Molgora sono state seguite secondo le indicazioni riportate nella "Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B" (approvata con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 2 dell'11 maggio 1999 - aggiornata con deliberazione del Comitato istituzionale n. 10 del 5 aprile 2006 - nell'ambito del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, estesa all'ambito territoriale di riferimento del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico). Per quanto attiene, invece, i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico minore (Canale Muza e Cavo Marocco) le verifiche di compatibilità idraulica relative ai nuovi manufatti di attraversamento sono state seguite considerando anche le indicazioni riportate nell'Allegato B della DGR n. 7/7868 del 25.01.2002 e s.m.i.</p>	OTTEMPERATA
106	<p>Si prescrive che, in sede di progettazione esecutiva con particolare riguardo per le parti soggette a variazione determinate a seguito dell'iter approvativo del progetto, non venga ammesso il posizionamento di infrastrutture longitudinalmente in alveo che riducano la sezione. In ogni caso gli attraversamenti e i manufatti realizzati al di sotto dell'alveo dovranno essere posti a quote inferiori a quelle raggiungibili in base all'evoluzione morfologica prevista dell'alveo e dovranno comunque essere adeguatamente difesi dalla possibilità di danneggiamento per erosione del corso d'acqua. Si ricorda che in base alla Direttiva 2/99 tutti gli attraversamenti con luce superiore a 6 m dovranno essere dimensionati in modo che l'intradosso dell'attraversamento sia posto ad almeno 1 m sopra il limite della piena di riferimento (200 anni per il Lambro e 100 anni per gli altri corsi d'acqua). In ogni caso per gli attraversamenti di corsi d'acqua con luce inferiore ai 6 m il franco non può essere inferiore a m 0,50 rispetto alla piena di riferimento;</p>	<p>Si rimanda anche alla relazione di ottemperanza alla prescrizione n. 107. Il Progetto Esecutivo è stato redatto seguendo le direttive citate e i criteri sono stati verificati.</p>	OTTEMPERATA

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
107	<p>Si prescrive che, in sede di progettazione esecutiva con particolare riguardo per le parti soggette a variazione determinate a seguito dell'iter approvativo del progetto, le opere di regimazione idraulica siano realizzate in modo da non prevedere il restringimento della sezione dell'alveo e a quota non superiore al piano campagna, realizzate in modo da non deviare la corrente verso la sponda opposta. Tali opere dovranno essere caratterizzate da pendenze e modalità costruttive tali da permettere l'accesso al corso d'acqua; la realizzazione di muri spondali verticali o ad elevata pendenza è consentita unicamente all'interno dei centri abitati e comunque dove non siano possibili alternative di intervento a causa della limitatezza delle aree disponibili. Si precisa che i corsi d'acqua Trobbin e Molgora fanno parte del Reticolo Idrografico Principale in gestione a Regione Lombardia, per cui le opere afferenti a tale corpo idrico andranno dimensionati di conseguenza.</p>	<p>Si rimanda anche alla relazione di ottemperanza alla prescrizione n. 106. Le opere di regimazione idraulica proposte in fase di progetto esecutivo, sia per quanto riguarda la dimensione sia per il posizionamento, sono state concordate con gli Enti Competenti (Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi, Consorzio Muzza Bassa Lodigiana). Si vedano elaborati B2609_E_B_ABX_RIXXX_0-ON_TP_001 e B2645_E_B_ABX_RIXXX_0_ON_TP_002. In merito al Torrente Molgora si precisa che non è prevista dal progetto la realizzazione di alcuna opera di regimazione.</p>	OTTEMPERATA
108	<p>Si prescrive che i punti di scarico, puntualmente identificati a livello di progetto esecutivo, rispettino quanto definito nel regolamento regionale 4/2006, indicando, a livello di progetto esecutivo, il corso d'acqua riceettore di cui dovrà essere dimostrata l'idoneità idraulica a ricevere le portate stimate.</p>	<p>Si rimanda anche alla relazione di ottemperanza alla prescrizione n. 100. Gli scarichi delle acque meteoriche nei ricettori superficiali sono stati tutti concordati con i consorzi competenti nel rispetto delle convenzioni stipulate. Sono stati puntualmente identificati i punti di scarico, che rispettano quanto indicato dal regolamento regionale 4/2006.</p>	OTTEMPERATA
109	<p>Si prescrive di perfezionare gli atti concessori a titolo oneroso ai termini di legge per tutte le opere interessanti il reticolo idrico.</p>	<p>Da tempo sono state sottoscritte delle Convenzioni con il Consorzio di Bonifica Muzza Bassa lodigiana (sottoscrizione in data 29/06/2010) e con il Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi (sottoscrizione in data 06/04/2011), delle Convenzioni con lo scopo di meglio definire ed organizzare le risoluzioni delle interferenze nell'ambito della progettazione e durante i lavori. Con le stesse Convenzioni sono state definite gli oneri di Concessione e le modalità di contribuzione da parte di TE. Per le restanti interferenze idrauliche, prima dell'avvio dei lavori si provvederà a perfezionare gli atti concessori con gli Enti gestori di volta in volta coinvolti (Cavo Marocco, Comuni, Regione Lombardia, AIPO).</p>	NON OTTEMPERATA
110	<p>Si prescrive che eventuali occupazioni di ulteriori aree demaniali rispetto a quelle già previste dal progetto siano concordate con i relativi enti gestori.</p>	<p>Ad oggi non sono state effettuate modifiche progettuali sostanziali che abbiano apportato modifiche all'occupazione delle aree demaniali rispetto a quelle già previste in progetto. Qualora, nel proseguo dei lavori, si avvesse la necessità di introdurre modifiche al progetto approvato che comportasse ulteriori occupazioni di aree demaniali, queste saranno preventivamente concordate con gli enti gestori e verranno stipulate le relative convenzioni oppure, ove necessario, si procederà all'avvio della procedura per l'apposizione al vincolo preordinato all'esproprio.</p>	OTTEMPERATA per le presente fase di VA
111	<p>Per verificare i contenuti e la corretta esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) si prescrive l'istituzione, nell'ambito del vigente "Accordo di Programma per la realizzazione della Tangenziale Est Esterna di Milano e il potenziamento del sistema della mobilità dell'est milanese e del nord lodigiano", di un Tavolo/Osservatorio Ambientale, che si</p>	<p>Nell'ambito dell' "Accordo di Programma per la realizzazione della Tangenziale Est Esterna di Milano e il potenziamento del sistema della mobilità dell'est milanese e del nord lodigiano", il 22/03/2012 si è riunito il Tavolo/Osservatorio Ambientale per la costruzione e l'esercizio della Tangenziale Est Estern di Milano, istituito nel corso della seduta del 26/10/2011 del Collegio di Vigilanza dell'Adip TEEM. Nel corso di tale seduta, il Collegio di Vigilanza ha altresì validato il documento di indirizzo dell'Osservatorio, denominato "Criteri Istitutivi dell'Osservatorio Ambientale per la costruzione e l'esercizio della Tangenziale Est Esterna di Milano".</p>	OTTEMPERATA

131




















N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	<p>avvalga, a condizioni da definirsi e concordarsi, del supporto tecnico di ARPA. Fermo restando le competenze e le responsabilità della CTVA del Ministero dell'Ambiente specificate dalla normativa di settore, all'Osservatorio Ambientale sono attribuite le seguenti funzioni:</p> <p>a. verificare e attestare l'avvenuta integrazione/aggiornamento del PMA, in ottemperanza alle prescrizioni del CIPE;</p> <p>b. sovrintendere all'attuazione del PMA;</p> <p>c. sovrintendere, sotto il profilo ambientale, alle attività di realizzazione delle opere;</p> <p>d. sovrintendere alla corretta esecuzione del progetto approvato, per quanto concerne le opere di ripristino ambientale previste;</p> <p>e. esprimere parere sugli aspetti ambientali delle eventuali varianti progettuali;</p> <p>f. esprimere parere e validare eventuali varianti al PMA che si dovessero rendere opportune/necessarie con l'andamento dei lavori e/o l'esecuzione del monitoraggio ambientale;</p> <p>g. raccogliere, istruire e valutare le segnalazioni provenienti dalle Amministrazioni o dai cittadini, relativamente ad eventuali criticità ambientali connesse alle attività di cantiere, disponendo sopralluoghi, istruttorie, monitoraggi integrativi e ogni altra attività utile a verificare il corretto svolgimento dei lavori;</p> <p>h. definire le misure più opportune per la risoluzione di eventuali anomalie/criticità ambientali (ad es. richiamo al soggetto proponente, attivazione di azioni amministrative e/o contrattuali, promozione di specifici strumenti di programmazione negoziata, ...);</p> <p>i. approvare modalità e strumenti per la gestione dei flussi informativi;</p> <p>j. validare modalità, sistemi e dati ai fini della pubblicizzazione degli esiti del monitoraggio;</p> <p>k. validare e/o predisporre specifiche forme di comunicazione al pubblico di informazioni connesse ai temi ambientali afferenti alla realizzazione dell'opera, in sinergia con gli strumenti di comunicazione già utilizzati;</p> <p>l. garantire il coordinamento delle attività (ivi compresa la correlazione di metodologie, analisi, misurazioni, ecc.) con gli altri OA istituiti per le opere infrastrutturali strategiche previste sul territorio regionale e, particolarmente, quelle insistenti sui medesimi ambiti;</p> <p>m. esprimere il proprio benestare allo svincolo delle eventuali specifiche garanzie/fidejussioni prestate, su aspetti particolari non coperte da garanzie già prestate ed esterne al contratto;</p> <p>n. validare il Manuale del Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri.</p> <p>Gli oneri per l'esecuzione dei rilievi, per la rendicontazione degli stessi, nonché per l'attività di audit saranno a carico del concessionario.</p>		

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
112	<p>Si prescrive che il contenuto del PMA del progetto esecutivo sia realizzato sulla base di quanto specificato dalle "Linee guida per il PMA" della CSVIA del Ministero dell'Ambiente e dovrà essere concordato nel dettaglio con ARPA sede centrale di Milano in qualità di supporto tecnico dell'Osservatorio Ambientale da istituirsi presso la Regione Lombardia. I contenuti del PMA dovranno essere oggetto, prima della loro attuazione, di validazione da parte dell'Osservatorio Ambientale medesimo. Si evidenzia sin da ora che nel PMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. si dovrà provvedere all'aggiornamento dei riferimenti della normativa vigente per ciascuna componente trattata; b. si dovranno uniformare gli standard dei laboratori in merito alle analisi e alle metodiche di campionamento; c. si dovranno indicare le procedure per la conservazione dei campioni e le caratteristiche minime delle strumentazioni per l'esecuzione delle attività di campo; d. si dovranno esplicitare le connessioni con il Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri di cui si dovrà dotare il realizzatore dell'opera; e. si dovranno prevedere istruzioni operative circa le operazioni di acquisizione, gli algoritmi di elaborazione e la validazione dei dati elementari provenienti dalla strumentazione automatica. 	<p>Il PMA è stato redatto sulla base delle indicazioni contenute nelle "Linee guida per il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA)" predisposte dalla Commissione Speciale di VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (rev. 2006). Il dettaglio delle componenti oggetto del monitoraggio, gli aspetti metodologici e la localizzazione dei punti è stato concordato con ARPA in sede di sviluppo del Piano.</p> <p>Punto a) Le relazioni tecniche delle componenti ambientali sono state redatte in conformità con la normativa vigente.</p> <p>Punto b) le metodiche analitiche sono state concordate con ARPA e riportate negli elaborati di progetto.</p> <p>Punto c) le procedure di conservazione dei campioni e le caratteristiche minime delle strumentazioni sono state indicate negli elaborati di Piano.</p> <p>Punto d) L'evidenza dell'ottemperanza è stata resa nel corso delle attività conformemente alle indicazioni impartite nel Manuale di Gestione Ambientale</p> <p>Punto e) All'interno degli elaborati di piano sono riportate le istruzioni operative riguardo le operazioni di acquisizione e di taratura degli strumenti.</p>	OTTEMPERATA
113	<p>Si prescrive che il concessionario si faccia carico delle eventuali azioni mitigative nel caso in cui i risultati del monitoraggio evidenziassero situazioni di criticità o di superamento delle soglie fissate, indicando altresì i tempi di attuazione delle misure mitigative e/o correttive.</p>	<p>Le modalità di gestione dei dati di Monitoraggio Ambientale prevedono la verifica della conformità degli esiti delle indagini con le soglie di riferimento e l'indicazione, di concerto con i referenti del SGA, delle eventuali azioni correttive necessarie nonché dei tempi per la loro realizzazione.</p>	<p>OTTEMPERATA</p> <p>Per tutto ciò che concerne il controllo e gli eventuali interventi dovuti a situazioni di criticità o di superamento delle soglie si rimanda all'attività dell'Osservatorio Ambientale</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
114a	<p>Si raccomanda che il realizzatore dell'infrastruttura adotti un Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001). Il Manuale del Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri, dovrà avere particolare cura per i seguenti aspetti:</p> <p>a. qualora si dovesse provvedere al prelievo di acqua da corsi idrici superficiali, si dovranno preventivamente adottare idonee misure a tutela delle caratteristiche quali - quantitative del corso d'acqua stesso;</p>	<p>Il progetto esecutivo comprende la redazione del Manuale di Gestione Ambientale dei Cantieri (elaborato X0009_E_G_XXX_XXXXX_0_GE_RG_003_A) in conformità alla normativa di riferimento internazionale ISO 14001/2004 e ai sensi degli art. 20 e 21 dell'Allegato tecnico XXI del DLgs. 163/2006.</p> <p>Per il prelievo di acqua da corsi superficiali si rimanda alla relazione di otemperanza alla prescrizione n° 37</p> <p>Le domande preventive vengono effettuate ai rispettivi enti competenti (Provincia, Consorzi gestori dei corpi idrici, ecc.). Le domande devono risultare complete di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - caratteristiche della/e pompe di prelievo (portata al secondo e giornaliera) - planimetrie in scala di indicazione dei punti di prelievo - durata del prelievo - finalità del prelievo 	OTTEMPERATA
114b	<p>b. le aree di cantiere di servizio siano realizzate garantendo la completa protezione del suolo e sottosuolo nell'area interessata da eventuali sversamenti accidentali o altre interferenze (sosta mezzi cantiere, impianti mobili rifornimento mezzi ecc.) connesse all'uso dei luoghi;</p>	<p>Le aree di cantiere di servizio saranno realizzate in modo tale da garantire la completa protezione del suolo e sottosuolo da eventuali sversamenti accidentali (sosta mezzi cantiere, impianti mobili rifornimento mezzi ecc.).</p>	OTTEMPERATA
114c	<p>c. definire le misure gestionali ed eventualmente schermature provvisorie a tutela dei recettori che risultassero maggiormente esposti, anche in ragione della loro sensibilità, nei casi nei quali il disturbo, anche se temporaneo, risultasse particolarmente elevato. Dovrà essere data adeguata informazione alla popolazione interessata circa la localizzazione e durata previste delle attività di cantiere particolarmente impattanti al fine di evitare o contenere reazioni avverse;</p>	<p>In funzione della presenza di possibili recettori sensibili verranno utilizzate idonei accorgimenti atti a limitare le emissioni rumorose.</p> <p>Tra le misure adottate si cercherà di concentrare le fasi lavorative al periodo diurno ed evitando i giorni festivi, salvo specifici accordi con gli Enti territorialmente competenti legati a contingenti esigenze costruttive.</p> <p>Le macchine operatrici saranno dotate di opportuni dispositivi anti rumore (silenziatori per gli scarichi dei mezzi, uso di mezzi gommati e non cingolati, ecc.).</p> <p>Nei casi in cui dovranno essere condotte particolari lavorazioni e non sia possibile installare opportune schermature verranno contattati gli Enti territorialmente interessati al fine di informare la popolazione potenzialmente disturbata</p>	OTTEMPERATA
114d	<p>d. laddove sono previste aree di deposito rifiuti (AS) è necessario che siano dotate di vasca di raccolta del percolato, da smaltire con mezzo dotato di sistema per spurgo, adeguatamente dimensionata in relazione alla superficie di stoccaggio. Al riguardo si intende che l'area, oltre che completamente recintata, dovrà essere dotata di piattaforma impermeabile completa di canaline di raccolta del percolato;</p>	<p>Eventuali aree di deposito rifiuti con percolato sono realizzate nel rispetto della normativa tecnica di settore.</p>	OTTEMPERATA

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
114e	<p>e. relativamente alle emissioni in atmosfera sarà necessario, durante i lavori, individuare e mettere scrupolosamente in atto ogni possibile misura di mitigazione e di abbattimento degli impatti e mantenere un monitoraggio puntuale per verificarne l'attuazione e l'efficacia. Si ricorda, tra le altre possibili misure, l'importanza di una frequente pulizia dei tratti di strada esterne ai cantieri utilizzati dai mezzi di trasporto di materiale, se vicini a recettori sensibili;</p>	<p>L'obiettivo di mitigazione delle attività che producono polveri nelle aree di cantiere potrà essere perseguito adottando le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • predisposizione di punti di irrorazione per la bagnatura degli inerti presso gli impianti di lavorazione e nelle aree di stoccaggio; • opportuna frequenza della bagnatura in funzione delle condizioni favorevoli all'emissione e dispersione di polveri (prolungata assenza di precipitazioni, venti sensibili, ecc.); in ogni caso la bagnatura dovrà essere effettuata con acqua priva di additivi contenenti sostanze flocculanti, allo scopo di evitare l'eventuale insorgenza di fenomeni di inquinamento delle acque; • prima di effettuare il trasporto a deposito dei materiali residui (derivanti, ad esempio, da attività di demolizione) occorrerà umidificarne la superficie per prevenire il sollevamento di polveri; • movimentazione del materiale per mezzo di trasporti pneumatici, tramogge, nastri trasportatori le cui parti scoperte siano eventualmente incapsulate onde evitare la dispersione di polveri; • umidificazione preventiva delle aree e dei terreni di scavo per ridurre la produzione ed il sollevamento di polveri nella fase di movimentazione; • nelle operazioni di conferimento in cantiere di materiali inerti (sabbie, ghiaie) prevedere l'impiego di mezzi pesanti con cassoni coperti da teloni per limitare ulteriormente il sollevamento e la dispersione verso le aree limitrofe (in particolare nei tratti di viabilità pubblica esterna al cantiere) di polveri e frazioni fini; • i depositi di materiale sciolto e gli eventuali depositi di macerie soggetti a scarsa movimentazione saranno protetti dall'esposizione al vento mediante copertura con stuoie/teli; l'Impresa esecutrice si impegna inoltre a sospendere i lavori in condizioni climatiche sfavorevoli (es. giornate ventose); • utilizzare apparecchi di lavoro a basse emissioni al fine di contenere e ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera; • limitare la velocità dei mezzi d'opera su tutte le aree di cantiere (30 Km/h). 	OTTEMPERATA
114f	<p>f. valutare gli effetti di sovrapposizione, se esistenti e anche rispetto al cronoprogramma delle lavorazioni, relativi ai casi in cui più cantieri di diverse tipologie insistono su medesimi ambiti territoriali.</p>	<p>Il progetto esecutivo comprende la redazione del Manuale di Gestione Ambientale dei Cantieri (elaborato X0009_E_G_XXX_XXXXX_0_GE_RG_003_A) in conformità alla normativa di riferimento internazionale ISO 14001/2004 e ai sensi degli art. 20 e 21 dell'Allegato tecnico XXI del DLgs. 163/2006. La progettazione è stata sviluppata in modo da non indurre sovrapposizioni fra cantieri di diversa tipologia. In ogni caso, come previsto dal MGA, la verifica delle eventuali sovrapposizioni ed interferenza fra le lavorazioni previste per la realizzazione delle singole e/o gruppi di wbs, viene eseguita preventivamente all'avvio delle attività nonché periodicamente verificata al fine di riprogrammare le lavorazioni per contenere/ridurre gli impatti nelle aree a maggior sensibilità ambientale (vicinanza di recettori isolati o nuclei abitativi e di aree di tutela naturalistica, etc.).</p>	OTTEMPERATA
115	<p>Si prescrive che in merito alle aree di servizio siano previsti opportuni spazi per la valorizzazione culturale e la fruizione turistica degli ambiti territoriali attraversati, e stazioni di rifornimento a metano.</p>	<p>Il progetto delle aree di servizio di Paullo verrà sviluppato a seguito della procedura per l'affidamento dei servizi "oil and food". Sarà in tale ambito che la concessionaria disporrà l'ottemperanza alla presente prescrizione.</p>	NON OTTEMPERATA

135

16

AD

Handwritten signatures and initials are present throughout the page, including a large signature at the bottom left and several smaller ones on the right side.

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
116	<p>In relazione al sito (PB0), ex discarica RSU in comune di Pessano con Bornago si prescrive che siano garantite tutte le soluzioni atte a minimizzare eventuali interazioni attive e/o passive (in particolare afflusso di percolati o di biogas) tra il tracciato stradale e l'ammasso di rifiuti presente nelle sue immediate vicinanze.</p>	<p>Si rimanda anche alla relazione di ottemperanza relativa alle prescrizioni n. 20 e 132b. Nell'ambito dei lavori dell'AdIP TEEM (tavolo tematico del 07/02/2012) è stato condiviso che l'intervento di messa in sicurezza del sito sopra citato fosse sviluppato secondo un unico progetto, articolato in due fasi distinte temporalmente:</p> <p>1) messa in sicurezza del cantiere della Tangenziale (Fase 1), che riguarderà la porzione della discarica più vicina al tracciato autostradale, da attivare immediatamente nell'ambito della cantierizzazione della TEEM</p> <p>2) messa in sicurezza dell'intero sito (Fase 2), da attivare in una seconda fase su iniziativa del Comune di Pessano con Bornago.</p> <p>In ottemperanza alla presente prescrizione, TE ha elaborato il layout del progetto complessivo di messa in sicurezza del sito (fase 1 + fase 2) ed il progetto esecutivo stralcio della fase 1, destinando uno stanziamento di 1,2 mln € per la messa in sicurezza dell'intero sito (fase 1 + fase 2). Tale importo comprende anche i costi di progettazione e delle indagini integrative effettuate per ottemperare alla prescrizione n. 20.</p> <p>Relativamente alla Fase 1, TE ha messo in atto una serie di interventi, al fine di minimizzare eventuali interazioni attive e/o passive tra il tracciato autostradale e i rifiuti presenti, realizzando una batteria di pozzi di estrazione lungo il perimetro ovest e sud ovest della ex cava. I pozzi sono collegati a una centrale di estrazione, dotata dei sistemi di aspirazione, necessari alla captazione del gas, e dei sistemi di trattamento dello stesso. Il sistema si completa con la realizzazione di n.10 punti di monitoraggio della presenza di biogas nell'area compresa tra il sito e il cantiere autostradale, per verificare l'eventuale presenza e migrazione del gas dal corpo rifiuti verso il cantiere. La Fase 1 avrà una durata pari a quella prevista per il cantiere autostradale. In tale fase, inoltre, sono previste due tipologie di indagini integrative, in ottemperanza alle richieste degli Enti avanzate nella riunione del 7 febbraio 2012, finalizzate ad acquisire le indicazioni necessarie alla progettazione degli interventi per la messa in sicurezza dell'intero sito.</p> <p>Tali indagini consistono nella determinazione del grado di mineralizzazione dei rifiuti presenti nel corpo della discarica e nell'esecuzione di misure delle emissioni superficiali di metano. Sono state realizzate prima dell'avvio a regime del sistema di estrazione e trattamento. Gli esiti di tali indagini, propedeutici esclusivamente alla progettazione definitiva delle opere di Fase 2, sono stati inviati agli enti competenti in data 11 ottobre 2013, Protocollo U/2013/06007/DT/cf.</p> <p>Il progetto di Fase 2 verrà promosso e realizzato dal Comune di Pessano con Bornago secondo quanto indicato nel lay-out complessivo (fase 1 + fase 2). L'intervento dovrà ovviamente essere contestualizzato con il progetto di Fase 1, sopra descritto (si veda prescrizione n. 132b).</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
117	<p>Si prescrive che gli interventi mitigativi e compensativi vengano realizzati nello stesso arco temporale di realizzazione delle opere autostradali, compatibilmente con le fasi stagionali (per le opere a verde).</p>	<p>Tutti gli interventi di mitigazione e compensazione verranno realizzati nello stesso arco temporale di realizzazione dell'autostrada e delle opere stradali connesse come previsto dalla Convenzione di Concessione e dal Cronoprogramma del Progetto Esecutivo.</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nella Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
118	<p>Si prescrive che non debbano verificarsi per effetto della realizzazione del progetto della Tangenziale e delle relative opere connesse previste:</p> <p>a. transizioni tra ante e post operam (con mitigazioni) da condizioni di conformità a condizioni di non conformità ai limiti di rumore;</p> <p>b. incrementi apprezzabili nel post operam (con mitigazioni) di livelli di rumore che già nell'ante operam fossero superiori ai limiti.</p>	<p>Nelle fasce di pertinenza della Tangenziale Esterna Est di Milano, di cui al DPR n 142/2004, per i ricettori isolati (ovvero al di fuori dei centri abitati) nei quali si prevede l'esubero dei limiti legislativi per valori non superiori a 2 dBA, non sono previste barriere antirumore.</p> <p>In proposito si richiama l'art. 6 del DPR n 142/2004, perché, da valutazioni tecnico economiche, si è considerata l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori quando necessari, ovvero quando non è garantito, a finestre chiuse, il livello limite di 40 dB per i ricettori a carattere abitativo e il valore limite di 45 dB per le scuole. Lo stesso principio, di cui all'articolo 6 del DPR n 142/2004 è stato sistematicamente applicato per tutti i ricettori al di fuori delle fasce di pertinenza acustica della Tangenziale Esterna Est di Milano.</p> <p>L'inserimento di un'importante infrastruttura sul territorio determina inevitabilmente delle alterazioni delle condizioni ambientali preesistenti. Il corpo normativo esistente è finalizzato a limitare al minimo tali alterazioni e ricondurle a condizioni nel complesso accettabili per la popolazione esposta.</p> <p>Nel caso specifico la complessità risulta moltiplicata dalle caratteristiche peculiari dell'ambito territoriale nel quale si inserisce e dalle numerose opere connesse. Il progetto acustico si è dovuto pertanto confrontare con la fattibilità di interventi di mitigazione in relazione a numerosi aspetti di vario ordine come la preservazione degli accessi e della visibilità, i vincoli tecnici di installazione, gli aspetti paesaggistici e architettonici e i costi complessivi degli interventi di mitigazione.</p> <p>Non in tutti i casi è stato pertanto possibile risolvere a quanto indicato dalle due prescrizioni contenute nella P118. Occorre peraltro considerare che tali prescrizioni, ed in particolare il punto b, non considerano l'effetto dei Piani di Risanamento Acustico che i gestori delle sorgenti stradali che determinano ad oggi il superamento dei limiti di legge dovranno a termini di legge mettere in atto per riallineare le proprie emissioni a quanto previsto dalla normativa stessa.</p> <p>Si precisa, inoltre, che per Lotto A, si segnala che lungo il percorso della TEEM ed in corrispondenza delle opere connesse, a seguito dell'adozione degli interventi di mitigazione, non sono attese condizioni di non conformità ai limiti di rumore. Per la restante viabilità, comunque interessata a variazioni dei flussi di traffico indotti dall'esercizio della TEEM, è da segnalare che, proprio per la presenza delle opere connesse, per permanendo alcune situazioni di criticità le stesse risultano significativamente attenuate in conseguenza della consistenza di munizione dei flussi di traffico nel tratto stradale di interesse. È il caso della Tangenziale di Villa Fornaci, in Comune di Bellinzago Lombardo, dove del tratto della SS 11 by-passato dalla tangenziale e non soggetto ad interventi di adeguamento, a motivo della consistente riduzione del traffico veicolare, i livelli sonori pur restando superiori ai limiti di legge subiranno una significativa riduzione. Per il Lotto C, i risultati delle simulazioni acustiche svolte in sede di P.E. sono stati elaborati per estrarre le situazioni in cui si verificano le due condizioni indicate dalla prescrizione. Considerando un margine sui limiti di legge pari all'approssimazione complessivamente stimata per il modello previsionale (2 dBA), sono stati individuati 37 ricettori in cui non risulta rispettata la condizione a, e 13 ricettori in cui non risulta rispettata la condizione b. (in quattro situazioni non sono rispettate entrambe le condizioni).</p> <p>Da considerare che queste situazioni riguardano per lo più ricettori a distanza maggiore di 250 m e, talvolta, esterni al corridoio di 500 m, per i quali il progetto acustico ha svolto le opportune verifiche di calcolo ma, per evidenti motivi di fattibilità tecnica, economica e paesaggistica, ai sensi dell'Art. 6 del DPR 142/2004, è stato escluso il ricorso a interventi di mitigazione.</p>	NON APPLICABILE nella presente fase

7

Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including a large signature at the top right and several smaller ones below. A date stamp '137' is visible near the top right.

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
119	<p>Si prescrive che, nell'ambito del PMA, il monitoraggio acustico post operam sia finalizzato a verificare il rispetto dei limiti di rumore e l'adeguatezza delle misure di mitigazione e a consentire di individuarne e dimensionarne di ulteriori che fossero necessarie. Il monitoraggio dovrà porre attenzione particolare a:</p> <p>a. recettori presso i quali i limiti di rumore sono, in via previsionale, rispettati con margini ridotti e soprattutto quelli presso i quali, ai fini del rispetto del limite, venga fatto affidamento su un'assunta sovrastima del modello di simulazione acustica;</p> <p>b. recettori particolarmente sensibili;</p>	<p>Nell'ambito dei numerosi lavori tecnici intercorsi con ARPA finalizzati alla condivisione del Piano di Monitoraggio Ambientale è stata puntualmente concordata la rete di monitoraggio acustico in termini di numero di ricettori, posizione, modalità e tempistiche di rilievo. Fra i criteri guida adottati per la localizzazione dei punti di monitoraggio sono stati prioritariamente considerati i principi indicati nella prescrizione n. 119.</p>	<p>La Prescrizione si riferisce alla fase di fine lavori e, pertanto, in questa fase NON è APPLICABILE</p>
120	<p>Si prescrive che al termine del monitoraggio acustico post operam dovrà essere predisposta ed inviata a Regione Lombardia, ai Comuni (per le parti di competenza) e ad ARPA una relazione sugli esiti del monitoraggio riportante i livelli di rumore rilevati, la valutazione circa la conformità ai limiti e l'indicazione delle eventuali ulteriori misure di mitigazione che si rendessero necessarie nonché dei tempi della loro realizzazione.</p>	<p>Nell'ambito del PMA è prevista l'elaborazione periodica di reportistica nella quale saranno analizzati i dati rilevati, valutata la conformità con le soglie di riferimento, riportata l'indicazione delle eventuali azioni correttive necessarie (definite di concerto con i referenti del SGA) nonché dei tempi per la loro realizzazione; in particolare è prevista una relazione tecnica nella quale si darà riscontro degli esiti del monitoraggio della fase di Post Operam.</p>	<p>La Prescrizione si riferisce alla fase di fine lavori e, pertanto, in questa fase NON è APPLICABILE</p>
121	<p>Si prescrive di assicurare la manutenzione delle opere di mitigazione acustica provvedendo a sostituire le parti usurate o danneggiate con altre di prestazioni acustiche non inferiori in modo da assicurare il perdurare nel tempo dell'azione mitigante. I dettagli della manutenzione delle opere di mitigazione dovranno essere definiti nel progetto esecutivo.</p>	<p>Nello specifico Piano di Manutenzione, redatto in sede di progetto esecutivo, sono previste tutte le azioni necessarie per garantire nel tempo, mediante interventi manutentivi, l'efficienza delle opere di mitigazione acustica. Più in particolare i dettagli della manutenzione sono stati definiti nel Manuale d'uso, Sottoprogramma Interventi della sezione Corpo autostradale del Piano di Manutenzione citato.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase di VA</p>
122	<p>Si prescrive di assicurare il tempestivo ripristino e la funzionalità dell'assetto idraulico del territorio, sia come opere di irrigazione e drenaggio che opere di allontanamento delle acque meteoriche di ruscellamento superficiale, in modo da non pregiudicare la qualità dei terreni anche coinvolgendo i Consorzi di Bonifica, gestori della rete irrigua interessata, attraverso la stipula di apposite convenzioni.</p>	<p>I lavori sono eseguiti con la presenza in campo dei tecnici dei principali Consorzi irrigui che gestiscono il reticolo irriguo, al fine di assicurare in ogni fase la necessaria continuità idraulica del territorio ed il tempestivo ripristino dell'assetto idraulico, sia come opere di irrigazione e drenaggio che opere di allontanamento delle acque meteoriche di ruscellamento superficiale, in modo da non pregiudicare la qualità dei terreni. Nell'ambito delle attività regolate dalle Convenzioni stipulate dal Concessionario con i Consorzi, sono regolate anche le collaborazioni in fase di esecuzione dei lavori.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
123	Fermo restando quanto previsto dall'art. 94 del d.lgs. 152/06 e s.m.i. e dalla normativa regionale collegata, si prescrive che laddove le opere in progetto si ubicano in prossimità di pozzi ad uso idropotabile sia prevista l'installazione di appositi piezometri di controllo in idonea posizione, tra il tracciato e i pozzi stessi, allo scopo di effettuare periodiche verifiche qualitative, soprattutto in fase di cantierizzazione ed esecuzione dei lavori. Si prescrive che sia verificata l'eventuale presenza, entro le aree di rispetto dei pozzi in questione, di pozzi disperdenti o di altri sistemi di dispersione nel terreno, esistenti o previsti in progetto quali recapito finale delle acque provenienti dalla piattaforma stradale.	L'infrastruttura interferisce con l'area di rispetto di due pozzi pubblici in comune di Gessate in località Villa Fornaci (CD03). Allo scopo di verificare potenziali ricadute sulle acque sotterranee in fase di realizzazione dell'opera sono stati predisposti due piezometri di controllo (PIM-GE-04/P1V-GE-03) la cui posizione è stata oggetto di specifica condivisione con l'ente gestore delle opere di captazione.	OTTEMPERATA
124	In sede di progettazione esecutiva si prescrive di verificare che la rampa dell'interconnessione TEM-BreBeMi da nord in direzione Brescia, prevista a singola corsia, sia sufficiente a smaltire i flussi di traffico previsti.	In sede di progetto esecutivo si sono effettuate alcune verifiche tecniche specifiche. Il progettista del progetto esecutivo, verificata la validità degli studi di traffico riportati nell'elaborato di PD (0008_D_00_0000_0_GE_RH_01_A_01 Relazione studio del traffico) nonché l'ottemperanza prodotta al PP in fasc di redazione del PD, conferma che la configurazione a singola corsia della rampa di interconnessione TEEM-Bre.Be.Mi. per la direzione Agrate-Brescia è compatibile con i flussi di traffico previsti.	OTTEMPERATA
125	Si prescrive di fare opportuni approfondimenti circa gli allargamenti prodotti dal Naviglio Martesana a causa del convogliamento delle portate dal sistema delle Trobbie e di individuare specifici interventi atti a garantire la sicurezza dell'asse autostradale.	Avendo effettuato alcune verifiche idrauliche in sede di stesura del Progetto Esecutivo, è stata prevista la realizzazione di un argine di protezione al tracciato autostradale in trincea a valle del Naviglio Martesana nelle aree limitrofe alla testa scarpata tra le pk 5+575 e pk 6+150 al fine di garantire la sicurezza dell'autostrada.	OTTEMPERATA
126	Si prescrive, nel rispetto del budget economico a disposizione per l'opera, di assicurare i collegamenti sulla viabilità rurale e quelli di approvvigionamento idrico per l'irrigazione degli appezzamenti che compongono i fondi aziendali interessati dal passaggio delle infrastrutture in progetto, nonché di mantenere in condizioni di adeguata efficienza le strade comunali interessate al transito di mezzi di cantiere e di rilasciarle in perfetto stato di agibilità al termine dei lavori.	I collegamenti sulla viabilità rurale e gli approvvigionamenti idrici per l'irrigazione degli appezzamenti interessati dalle attività in progetto sono garantite indipendentemente dalla stipula di convenzioni con gli enti gestori delle acque. Per limitare l'utilizzo e il conseguente danneggiamento della viabilità comunali, è stato realizzato un sistema di piste di cantiere su tutto lo sviluppo della TEEM.	OTTEMPERATA
127a	Variante SP16, Tangenziale di Zelo Buon Persico: si prescrive la sostituzione della rotonda intermedia prevista sulla viabilità di "Collegamento area logistica-Number One - Paullo" e del relativo ramo di connessione fino a via Dante con una nuova rotonda all'intersezione tra la stessa via Dante e l'attacco nord della Variante SP16.	In sostituzione della rotonda intermedia e ramo di connessione con via Dante, è stata prevista, in Progetto Esecutivo, una nuova rotonda a raso, posta in corrispondenza dell'attuale rotonda esistente all'intersezione tra Via Dante e Viale Europa.	OTTEMPERATA
127b	Nell'ambito dei risparmi eventualmente generati dalla suddetta modifica, si prescrive altresì di realizzare la pista ciclabile in affiancamento alla SP201 sino all'abitato di Marzano frazione di Merlino, già oggetto di prescrizione CIPE asteriscata n. 19.	Il progetto della viabilità C20, prevede la realizzazione di una pista ciclabile in fregio alla riqualificazione del sedime della SP201 sul lato nord, e la prosecuzione della suddetta pista all'interno dell'abitato di Marzano. La tangenziale di Marzano (C20), prevista in progetto, deviando il traffico dall'itinerario esistente, consentirà di prevedere l'attraversamento ciclabile lungo l'itinerario abbandonato dal traffico di attraversamento di Marzano.	OTTEMPERATA
128	Collegamento stradale tra C-na Belpensiero e i territori a est dell'autostrada: si prescrive la realizzazione del ripristino della connessione, realizzando un nuovo manufatto di scavalco o sottopasso dell'autostrada e utilizzando per quanto possibile la viabilità campestre già esistente.	In sede di P.E. è stato progettato un sottopasso di dimensioni pari a 6,5m di larghezza per 4,02 m di altezza alla progressiva 25+62,57 e sono state previste le ricuciture delle viabilità campestri che consentono i necessari collegamenti tra i poderi ad ovest ed est della costruenda infrastruttura autostradale. Si rimanda, inoltre, alla relazione di ottemperanza alla prescrizione n. 5.	OTTEMPERATA

19

WS 139


N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
129	<p>Si prescrive che il concessionario, nella fase precedente all'apertura dei cantieri, valuti eventuali interferenze tra piste di cantiere e viabilità esistente, anche in relazione al trasporto pubblico locale, al fine di concordare con gli Enti gestori soluzioni che garantiscano la fluidità dei flussi di traffico sulle arterie esistenti, prevedendo, dove possibile, percorsi alternativi.</p>	<p>In fase di apertura dei cantieri e in corso di realizzazione delle opere, il Contraente Generale incontra puntualmente i tecnici delle amministrazioni provinciali e comunali, al fine di individuare le soluzioni più opportune per limitare il disagio nei tratti di interferenza tra le piste di cantiere e la viabilità esistente, anche in riferimento al trasporto pubblico locale. A tale proposito vengono sottoscritti verbali di consegna da parte delle amministrazioni provinciali o vengono rilasciate ordinanze specifiche da parte dei sindaci, in seguito ad accordi persi con il Contraente Generale</p>	<p>NON OTTEMPERATA Manca la documentazione</p>
130	<p>Si prescrive che, a valle dei lavori, sia garantito il ripristino del regolare servizio del TPL interferito dalle opere.</p>	<p>Al termine dei lavori verranno ripristinate, a cura e spese del Contraente Generale, le condizioni iniziali lungo le strade interferite. Laddove intervenga una variante plano-altimetrica, nell'ambito delle attività definite dall' "Accordo di Programma per la realizzazione della TEEM e il potenziamento del sistema della mobilità dell'est milanese e del nord lodigiano", saranno stabilite le modalità per il ripristino degli itinerari di TPL interferiti.</p>	<p>La Prescrizione si riferisce alla fase di fine lavori e, pertanto, in questa fase NON è APPLICABILE</p>
131	<p>Si prescrive, in sinergia con quanto già previsto in relazione al progetto Breberni, di proseguire la pista ciclopedonale, già prevista in fregio a via don Mazzolari, per un totale di circa 500m sino all'intersezione tra la SP39 e la viabilità rurale di collegamento alla cascina Belvedere e di Mezzo, realizzando attraversamenti della viabilità Provinciale sicuri e collegamenti alla rete ciclabile prevista, a nord della SP 39 dir. e della SP39.</p>	<p>E' stato previsto un tratto di pista ciclabile per circa 500mt in prosecuzione della viabilità annessa al Cavalcavia CV12 nel Comune di Lisiate.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase di VA</p>
132a	<p>Tangenziale di Villa Fornaci (Variante SS11 a Gessate), si prescrive l'innalzamento a piano campagna della Variante e l'individuazione e realizzazione di eventuali interventi di mitigazione acustica che dovessero risultare necessari per il rispetto dei limiti di emissione sonora disciplinati dal D.P.R. 142/2004.</p>	<p>Lo sviluppo del P.E. ha previsto che per l'opera connessa (WBS C03) "Variante SS11 di Villa Fornaci", nel Comune di Gessate, l'intersezione tra l'ex SS11 e la via Manzoni è stata risolta con una rotatoria a raso. Relativamente all'aspetto acustico, questo è stato analizzato puntualmente per i ricettori maggiormente esposti alla futura tangenziale di Villa Fornaci in corrispondenza dell'intersezione in esame. Tali ricettori risultano: GE179, GE083 e GE084. Come si evince dall'allegato 2 alla relazione d'impatto acustico (A1835_E_A_AAX_M40XX_0_AC_RH_001_C) i ricettori predetti rispettano i limiti di legge senza necessità di prevedere sistemi di mitigazione acustica.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
132b	<p>Si prescrive altresì di destinare i risparmi generati dalla suddetta modifica ad un contributo di 1,2 ME per la messa in sicurezza del sito inquinato di C.na Lodola (secondo il progetto che sarà promosso e realizzato dal Comune di Pessano con Bornago, in accordo con la Regione Lombardia e gli altri Enti competenti ed in collaborazione con TE S.p.A.), nonché ad interventi viabilistici e/o relativi alla messa in sicurezza del sistema delle Trobbie, da definire in sede di AdP.</p>	<p>Si rimanda anche alle relazioni di ottemperanza relative alle prescrizioni n. 20 e n. 116 Come concordato nel corso dei tavoli istituzionali, il contributo di 1.200.000 € è stato destinato interamente alla messa in sicurezza del sito di Cascina Lodola.</p> <p>Nell'ambito dei lavori dell'AdIP TEEM (tavolo tematico del 07/02/2012) è stato condiviso che l'intervento di messa in sicurezza del sito sopra citato fosse sviluppato secondo un unico progetto, articolato in due fasi distinte temporalmente:</p> <p>1) messa in sicurezza del cantiere della Tangenziale (Fase 1), che riguarderà la porzione della discarica più vicina al tracciato autostradale, da attivare immediatamente nell'ambito della cantierizzazione della TEEM messa in sicurezza dell'intero sito (Fase 2), da attivare in una seconda fase su iniziativa del Comune di Pessano con Bornago.</p> <p>In ottemperanza alla presente prescrizione, TE ha elaborato il layout del progetto complessivo di messa in sicurezza del sito (fase 1 + fase 2) ed il progetto esecutivo stralcio della fase 1, destinando uno stanziamento di 1,2 mln € per la messa in sicurezza dell'intero sito (fase 1 + fase 2). Tale importo comprendere anche i costi di progettazione e delle indagini integrative effettuate per ottemperare alla prescrizione n. 20.</p> <p>Relativamente alla Fase 1, TE ha messo in atto una serie di interventi al fine di minimizzare eventuali interazioni attive e/o passive tra il tracciato autostradale e i rifiuti presenti, prevedendo la realizzazione di una batteria di pozzi di estrazione lungo il perimetro ovest e sud ovest della ex cava. I pozzi sono collegati a una centrale di estrazione, dotata dei sistemi di aspirazione, necessari alla captazione del gas, e dei sistemi di trattamento dello stesso. Il sistema si completa con la realizzazione di n.10 punti di monitoraggio della presenza di biogas da realizzare nell'area compresa tra il sito e il cantiere autostradale, per verificare l'eventuale presenza e migrazione del gas dal corpo rifiuti verso il cantiere. La Fase 1 avrà una durata pari a quella prevista per il cantiere autostradale. Nella fase 1, inoltre, sono previste due tipologie di indagini integrative, in ottemperanza alle richieste degli Enti avanzate nella riunione del 7 febbraio 2012, finalizzate ad acquisire le indicazioni necessarie alla progettazione degli interventi per la messa in sicurezza dell'intero sito.</p> <p>Tali indagini hanno avuto l'obiettivo nella determinazione del grado di mineralizzazione dei rifiuti presenti nel corpo della discarica e nell'esecuzione di misure delle emissioni superficiali di metano. Sono state realizzate prima dell'avvio a regime del sistema di estrazione e trattamento. Gli esiti di tali indagini, propedeutici esclusivamente alla progettazione definitiva delle opere di Fase 2, sono stati inviati agli enti competenti in data 11 ottobre 2013, Protocollo U/2013/06007/DT/cf.</p> <p>Il progetto di Fase 2 verrà promosso e realizzato dal Comune di Pessano con Bornago secondo quanto indicato nel lay-out complessivo (fase 1 + fase 2). L'intervento dovrà ovviamente essere contestualizzato con il progetto di Fase 1, che metterà in atto direttamente TE.</p> <p>In funzione dei risultati ottenuti con la fase 1, alla chiusura del cantiere autostradale è atteso il verificarsi di una delle seguenti condizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Assenza (limite di insignificanza) di biogas; 2. Presenza minima e/o sporadica di biogas; 3. Presenza importante e/o continuativa di biogas. <p>Nel caso 1 (assenza di gas), si potrà procedere alla rimozione delle installazioni previste per gli interventi di Fase 1 (centrale di estrazione e pozzi di captazione), mantenendo comunque un monitoraggio dei 4 pozzi realizzati all'interno della corpo rifiuti con la definizione di un protocollo di controllo.</p> <p>Nel caso 2 (presenza minima gas), si potrà valutare la rimozione dei pozzi di captazione perimetrale, realizzati in Fase 1, mantenendo tuttavia la centrale di estrazione alla quale saranno collegati emantenti in aspirazione i soli 4 pozzi realizzati all'interno del corpo rifiuti.</p> <p>Nel caso 3 (presenza importante di gas), si valuterà l'opportunità non solo di mantenere tutte le installazioni della Fase 1, ma anche quella di integrarle con la realizzazione di ulteriori pozzi di estrazione all'interno del corpo rifiuti.</p>	<p>NON OTTEMPERATA la documentazione non è completa</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
133	<p>Si prescrive il ripristino dell'accessibilità a C.na Piola, nonché di quella tra fondi posizionati a est e a ovest dell'autostrada, tramite la previsione di un nuovo sottovia posizionato a nord dello svincolo di Pozzuolo Martesana.</p>	<p>E' stata prevista una opportuna viabilità che garantisce sia l'accessibilità a C.na Piola sia i collegamenti fra i fondi posizionati a est ed a ovest dell'asse autostradale. Fra la viabilità è stato previsto un opportuno manufatto scatolare a doppia canna, alla progressiva chilometrica 7 +574. La canna più grande (WBS SO001), di dimensioni 6.00 x 5.80 m (larghezza x altezza interne), ha la funzione di sottopasso poderale d'accesso alla cascina Piola, mentre la canna più piccola (WBS IN10206), di dimensioni 2.50 x 2.50 m (larghezza x altezza interne), ha lo scopo di permettere il naturale deflusso del canale interferente con il rilevato della linea autostradale.</p>	OTTEMPERATA
134	<p>Si prescrive che nel Comune di Bellinzago Lombardo debba essere individuata la corretta localizzazione della cabina metano prevista ad est della TEEM e a nord della strada Orobona nel piano particolareggiato di esproprio.</p>	<p>Nel Progetto Definitivo la cabina era localizzata all'interno di aree relative a mitigazioni ambientali lungo l'asse della TEEM (fuori recinzione autostradale). Pertanto, in ottemperanza alle prescrizioni n. 6 e n. 7, in fase di redazione del Progetto Esecutivo si è proceduto alla collocazione della cabina stessa su aree poste ad Est dell'asse autostradale, in prossimità del cavalcavia CV06 (pk 6+800), a Nord della strada Orobona, sulla superficie precedentemente prevista come occupazione temporanea nel piano particolareggiato di esproprio di Progetto Definitivo ed esterna alle aree di mitigazione sopra indicate.</p>	OTTEMPERATA
135	<p>Si prescrive di anticipare la realizzazione dell'opera "Completamento della variante alla SP 176 a Cambiagio - CD02", in modo tale che il sedime stradale, una volta disponibile, possa essere utilizzato come pista di cantiere.</p>	<p>I lavori erano iniziati con priorità rispetto alle altre opere connesse, come da prescrizione; tuttavia, è in corso la procedura autorizzativa di una variante richiesta da Provincia di Milano e Comune di Cambiagio. Per quanto riguarda, invece, la cantierizzazione, non sussistono criticità in quanto era già stato preventivamente individuato un diverso itinerario per i mezzi di lavoro in relazione ai collegamenti da/per le aree di cantiere.</p>	NON APPLICABILE
136	<p>Si prescrive al Concessionario di garantire un costante monitoraggio dell'inquinamento atmosferico in corrispondenza della barriera di esazione e del centro abitato di Liscate.</p>	<p>Il progetto e la realizzazione della variante alla SP 14 e della barriera di Liscate oltre che il relativo progetto di Monitoraggio Ambientale fanno parte delle opere attribuite alla Società di progetto Bre.Be.Mi. S.p.A., pertanto le attività e verifiche sono da ritenersi in carico a tale Concessionario.</p>	NON APPLICABILE
137	<p>Si prescrive che, in fase di stesura del progetto esecutivo, venga approfondito e dettagliato il progetto di riqualificazione delle aree di cava di Bisentrato e Melzo/Pozzuolo Martesana e delle aree limitrofe intercluse, limitatamente a quanto di competenza del Concessionario TE SpA.</p>	<p>Il progetto di rinaturazione dell'area di cava ha previsto la realizzazione di una fascia boscata con larghezza minima di 30 m a ridosso del Torrente Galanta, al confine con la Cava di Bisentrato al fine di favorire la creazione di un corridoio ecologico. In ottemperanza alla prescrizione n. 7h, inoltre, Tangenziale Esterna SpA ha provveduto a sviluppare una revisione del Progetto Speciale Ambientale n.8 "Boschi di Pozzuolo Martesana", rinominato, a seguito delle modifiche progettuali, "Progetto Parco Locale Alto Martesana". E' previsto il potenziamento delle reti ciclopedonali attraverso nuovi collegamenti a nord e a sud della linea ferroviaria RFI MI-VE, tra i comuni di Melzo e Pozzuolo Martesana e la messa a dimora di filari pronto effetto a valorizzazione del territorio agricolo ad est del comune di Melzo. Il quadro viene completato considerando gli interventi previsti nel progetto strategico di recupero ambientale e naturalistico (acqua, boschi e fruizione turistico-ricreativa) della cava di Melzo/Pozzuolo Martesana. La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di</p>	NON OTTEMPERATA - Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano delle "cave" presentato in sede di definitivo c.f. DETERMINA DIRETTORIALE

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	<p>Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti inviti) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/DT/pf del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza. Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale. Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p>	<p>Il tratto D dell'intervento relativo alla pista ciclabile, compreso nell'opera connessa CD06, è stato ubicato sul lato ad est della strada SP181 fin dall'inizio intervento, in ottemperanza alla presente prescrizione.</p>	<p>5315/2014 del 28.02.2014</p>
138	<p>Si prescrive di spostare sul lato ad est della strada SP181 il progetto della pista ciclabile PC 06 già dalla sua origine, cioè dal termine del centro abitato di Merlino.</p>	<p>In ottemperanza delle prescrizioni n. 6 e n.7, Tangenziale Esterna SpA, di concerto con gli Enti locali coinvolti (Comuni di Caponago e Pessano con Bornago, Parco del Molgora e Consorzio di Bonifica del canale Villorresi) ha provveduto a sviluppare la revisione del Progetto Speciale Ambientale n.1 "Molgora - Villorresi" prevedendo i nuovi interventi in accordo con quanto previsto dal P.G.T. del Comune di Pessano con Bornago. La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti inviti) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/DT/pf del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza. Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale. Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
139	<p>Si prescrive di modificare il PSA n° 1 Molgora-Villorresi in accordo con quanto previsto nel P.G.T. del Comune di Pessano con Bornago, alla condizione indicata dal Comune stesso, riguardante l'impegno a cedere gratuitamente alla società TE le aree che la società Castel cederà, quale standard urbanistico, per l'attuazione del piano esecutivo previsto dal P.G.T..</p>	<p>In seguito alla definizione del progetto ed agli approfondimenti di carattere idraulico condotti, le aree destinate alla laminazione saranno allagate solamente in occasione di eventi piovosi eccezionali, prevalentemente nei periodi primaverili e autunnali. Nell'arco di un anno solare questi eventi potrebbero verificarsi dalle 2 alle 4 volte all'anno. Le raccolte d'acqua nel periodo autunnale non presentano particolari problemi di proliferazione di insetti in quanto non sussisterebbero le condizioni ambientali per permettere lo sviluppo delle larve; queste condizioni possono, invece, presentarsi nel caso eventi piovosi eccezionali nei periodi tardo primaverile o estivo. Al fine di controllare l'eventuale proliferazione di insetti in questi periodi, viene previsto un apposito monitoraggio per verificare la presenza di larve nelle lanche di laminazione, e, ove necessario sarà attuato un trattamento larvicida. Nel caso delle vasche di raccolta previste nel comune di Pozzuolo Martesana si precisa che è prevista la piantumazione di essenze arboreo arbustive, le quali daranno origine ad aree boscate che, attraverso processi di evapotraspirazione, contribuiranno a ridurre il tempo di laminazione delle acque e pertanto anche il proliferare di insetti nelle aree limitrofe.</p>	<p>NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nel Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>
140	<p>Si prescrive al Concessionario di verificare l'idoneità delle scelte effettuate e l'eventuale adozione di opportuni accorgimenti per le vasche di raccolta nel comune di Pozzuolo Martesana per evitare il proliferare di insetti nelle aree limitrofe a tali opere.</p>		<p>OTTEMPERATA</p>

143

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
141	<p>Si prescrive al Concessionario che i lavori relativi alla SP17 avvengano in concomitanza con la realizzazione della TEEM</p>	<p>I lavori oggetto della prescrizione rientrano nella riqualifica della SP17 tra Salerano S.L. e S. Angelo L. identificata nella viabilità CD18, che è parte integrante del Progetto della Tangenziale Est Esterna di Milano. L'intervento sarà effettuato in coerenza con il cronoprogramma generale dei lavori approvato dal Concedente.</p>	OTTEMPERATA
142a	<p>Si prescrive che, per quanto riguarda le opere di compensazione territoriale-sociale ed ambientale e le opere non strettamente correlate alla funzionalità del sistema autostradale, che non rientrano nella proprietà e gestione del Concessionario autostradale, venga sottoscritta una convenzione con gli Enti destinatari-proprietari (Comuni, Province, Enti Parco, ecc.), attraverso la quale dovranno essere disciplinate le modalità di trasferimento delle proprietà delle opere una volta ultimate e delle relative aree di pertinenza, con l'impegno degli Enti stessi a garantirne la gestione.</p>	<p>E' stato definito ed approvato in sede di Accordo di Programma (Collegio di Vigilanza del 30/03/2012) un documento che individua, per tutte le opere stradali connesse e per le piste ciclabili, l'esatta localizzazione e il futuro destinatario della proprietà e gestione. Il documento è stato condiviso da tutti gli Enti interessati. E' stato anche definito, in sede di Segreteria Tecnica dell'AdiP, uno Schema di Protocollo d'Intesa, relativo alla regolamentazione delle modalità di trasferimento da TE agli Enti interessati delle opere sopra citate, che sarà trasmesso agli Enti contestualmente all'invio del Progetto Esecutivo delle opere (una volta approvati da CAL) e che dovrà essere sottoscritto da TE e dai singoli Enti stessi. Con tale sottoscrizione, gli Enti si impegnano ad acquisire l'opera e le relative pertinenze e a gestirle in futuro. Conseguentemente TE potrà dare inizio dei lavori delle opere. Allo stato attuale, sono stati sottoscritti i Protocolli d'Intesa tra TE SpA e Provincia di Monza e Brianza, TE SpA e Provincia di Lodi e TE SpA e Comune di Melzo (per la cessione in carico di opere stradali connesse o percorsi ciclopedonali); mentre saranno sottoscritti a breve i Protocolli d'Intesa tra TE SpA e Provincia di Milano, TE SpA e Comune di Pozzuolo Martesana e TE SpA ed ANAS. Per quanto riguarda le opere di compensazione ambientale, l'elaborazione dell'elenco che individua l'esatta localizzazione e il futuro destinatario della proprietà e gestione e la conseguente sottoscrizione del protocollo d'Intesa sono subordinati all'approvazione dei progetti definitivi revisionati (si vedano relazioni di ottemperanza alle prescrizioni n. 6, 7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f, 7g, 7h).</p>	OTTEMPERATA
142b	<p>Nel caso in cui non si arrivi a sottoscrivere la convenzione di cui sopra, prima dell'avvio dei lavori, causa la non disponibilità dell'ente individuato quale destinatario-proprietario, l'opera in questione non sarà realizzata e il valore della stessa sarà recuperato come incremento del fondo di "accantonamento annuo" per interventi di compensazione territoriale a carico di TE S.p.a., previsto dall'art. 25 dell'AdiP sottoscritto da Ministero delle Infrastrutture, Regione Lombardia, Province di Milano e Lodi, CAL S.p.a., ANAS S.p.a. e la rappresentanza dei Comuni il 5 novembre 2007 e ripreso all'art. 7 della Convenzione di Concessione.</p>	<p>Si veda relazione di ottemperanza alla prescrizione 142a. E' stato definito ed approvato in sede di Accordo di Programma (Collegio di Vigilanza del 30/03/2012) un documento che individua, per tutte le opere stradali connesse e per le piste ciclabili, l'esatta localizzazione e il futuro destinatario della proprietà e gestione. Il documento è stato condiviso da tutti gli Enti interessati. E' stato anche definito, in sede di Segreteria Tecnica dell'AdiP, uno Schema di Protocollo d'Intesa, relativo alla regolamentazione delle modalità di trasferimento da TE agli Enti interessati delle opere sopra citate, che sarà trasmesso agli Enti contestualmente all'invio del Progetto Esecutivo delle opere (una volta approvati da CAL) e che dovrà essere sottoscritto da TE e dai singoli Enti stessi. Con tale sottoscrizione, gli Enti si impegnano ad acquisire l'opera e le relative pertinenze e a gestirle in futuro. Conseguentemente TE potrà dare inizio dei lavori delle opere. Allo stato attuale, sono stati sottoscritti i Protocolli d'Intesa tra TE SpA e Provincia di Monza e Brianza, TE SpA e Provincia di Lodi e TE SpA e Comune di Melzo (per la cessione in carico di opere stradali connesse o percorsi ciclopedonali); mentre saranno sottoscritti a breve i Protocolli d'Intesa tra TE SpA e Provincia di Milano, TE SpA e Comune di Pozzuolo Martesana e TE SpA ed ANAS. Per quanto riguarda le opere di compensazione ambientale, l'elaborazione dell'elenco che individua l'esatta localizzazione e il futuro destinatario della proprietà e gestione e la conseguente sottoscrizione del protocollo d'Intesa sono subordinati all'approvazione dei progetti definitivi revisionati (si vedano relazioni di ottemperanza alle prescrizioni n. 6, 7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f, 7g, 7h). Come indicato nel Collegio di Vigilanza del 30/03/2012, inoltre, saranno riportati in sede di Accordo di Programma, alla presenza degli enti interessati, i casi che dovessero eventualmente rivelarsi di particolare complessità nella condivisione e sottoscrizione del Protocollo e quindi di criticità per la possibile non realizzazione dell'opera. La mancata sottoscrizione del Protocollo, comporterebbe l'eliminazione dell'opera dal progetto TEEM con contestuale incremento del fondo di accantonamento annuo.</p>	OTTEMPERATA

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
143	<p>Si prescrive che sia garantita la compatibilità tra il sistema di drenaggio delle acque di piattaforma presente nel progetto TEEM con quello presente nel progetto BreBeMi in corrispondenza della sezione di interfaccia posta in prossimità della Barriera di Liscate.</p>	<p>Per quanto riguarda la compatibilità tra il sistema di drenaggio delle acque di piattaforma TEEM con quello nel progetto Bre.Be.Mi. in corrispondenza della sezione di interfaccia in prossimità della Barriera di Liscate e interconnessione Bre.Be.Mi. si ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Svincolo di Liscate: non c'è connessione con il casello di Liscate, sono invece connesse tutte le rampe A, B, C, D con l'asse TEEM (si vedano elaborati B1023 e B1024). I due sistemi di competenza TEEM e Bre.Be.Mi. sono completamente separati ovvero il sistema di drenaggio delle acque di piattaforma del casello di Liscate non ha alcuna immissione sul sistema di drenaggio delle acque di piattaforma TEEM, ad eccezione dei tratti di rampe le cui pendenze longitudinali, competono all'asse TEEM incluso pertanto la posizione dello spartiacque. Il sistema di drenaggio, comunque è compatibile per quanto riguarda le tipologie di tubazioni, pozzetti caditoie, e sistema di sfioro delle seconde piogge, e convogliamento delle prime al sistema di trattamento. • Interconnessione Bre.Be.Mi.-TEEM le rampe A, B, C, D sono collegate con l'asse TEEM (si vedano gli elaborati B1017 e B1018). Analogamente allo svincolo di Liscate, anche lo svincolo di Interconnessione Bre.Be.Mi. - TEEM, prevede due sistemi di raccolta separata, ad eccezione dei tratti di rampe le cui pendenze longitudinali convogliano le acque nel sistema dell'asse TEEM (incluso la posizione dello spartiacque). <p>Il sistema di drenaggio delle rampe collegato al sistema di drenaggio dell'asse TEEM, è compatibile per quanto riguarda le tipologie di tubazioni, pozzetti caditoie, e sistema di sfioro delle seconde piogge, e convogliamento delle prime al sistema di trattamento.</p> <p>Si allegano i riferimenti agli elaborati del progetto esecutivo nonché la documentazione relativa al progetto esecutivo di competenza Bre.Be.Mi. (rampe svincolo Interconnessione/Liscate).</p>	OTTEMPERATA
144	<p>Si prescrive al Concessionario, in fase di progettazione esecutiva, di elaborare una sezione tipo (in corrispondenza della sezione d'interfaccia) del tratto di raccordo con BreBeMi per il tratto relativo all'interconnessione BreBeMi-TEEM e allo svincolo di Liscate.</p>	<p>E' stata redatta la sezione tipo in corrispondenza anche delle rampe di svincolo, mentre vengono allegati al progetto esecutivo TEEM anche le sezioni tipo Bre.Be.Mi.</p> <p>Sono state altresì redatte le planimetrie di tracciamento per le quali sono state esplicitate le variabilità degli elementi marginali e degli elementi in spartitraffico al fine di raccordare opportunamente le sezioni differenti previste per le due autostrade.</p>	OTTEMPERATA
145	<p>Si prescrive al Concessionario, in fase di progettazione esecutiva, di provvedere ad evidenziare il raccordo piano-altimetrico tra i due progetti relativi all'interconnessione BreBeMi-TEEM e allo svincolo di Liscate.</p>	<p>Il raccordo piano-altimetrico tra i progetti relativi all'interconnessione Bre.Be.Mi. e allo Svincolo di Liscate si evince negli elaborati di progetto esecutivo e di seguito indicati.</p>	OTTEMPERATA
146	<p>Si prescrive che le barriere previste nel progetto TEEM siano riaccordate mediante idonei elementi di transizione con quelle presenti nel progetto BreBeMi per il tratto relativo all'interconnessione BreBeMi-TEEM e per lo svincolo di Liscate</p>	<p>Nel corso del Progetto Esecutivo sono stati previsti adeguati elementi di transizione al fine di raccordare le barriere stradali sia nel tratto relativo all'interconnessione Bre.Be.Mi.-TEEM che nello svincolo di Liscate.</p> <p>In particolare in corrispondenza del viadotto di interconnessione tra la carreggiata Bre.Be.Mi. (direzione A4) e l'autostrada TEEM è stata prevista la transizione tra barriere H4BP e H4BL (schema "Dettaglio 3a" rif. doc. B2072), mentre in corrispondenza delle altre tratte di raccordo sono state previste barriere di medesime caratteristiche (esempio H3BL).</p>	OTTEMPERATA
147	<p>Si prescrive, in fase di progettazione esecutiva e nell'ambito delle attività previste dal protocollo d'intesa sottoscritto con CAL e BreBeMi S.p.A., di concordare con Bre.Be.Mi il posizionamento dei cartelli di indicazione.</p>	<p>Nell'ambito della attività definite dal protocollo d'intesa sottoscritto il 12 ottobre 2010 tra CAL S.p.A., Società di progetto Bre.Be.Mi. S.p.A. e Tangenziale Esterna S.p.A. saranno stabilite le posizioni dei cartelli segnalatici di indicazione sia statici che a messaggio variabile.</p>	OTTEMPERATA
148	<p>Si prescrive di concordare con Bre.Be.Mi in fase di progettazione esecutiva e nell'ambito delle attività previste dal protocollo</p>	<p>Nell'ambito della attività definite dal protocollo d'intesa sottoscritto il 12 ottobre 2010 tra CAL S.p.A., Società di progetto Bre.Be.Mi. S.p.A. e Tangenziale Esterna S.p.A. sarà definita la ripartizione dei relativi oneri e le reciproche competenze in accordo</p>	OTTEMPERATA

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	d'intesa sottoscritto con CAL e BreBeMi S.p.A., lo sviluppo dei Progetti Esecutivi e la risoluzione delle interferenze relative all'arco TEEM e al progetto BreBeMi, la ripartizione dei relativi oneri e le reciproche competenze in accordo con gli Enti gestori dei sottoservizi.	con gli Enti gestori dei sottoservizi..	
149	Si prescrive che nell'ambito del Tavolo Tecnico BreBeMi-TEEM siano confermate ed eventualmente individuate ulteriori nuove interferenze comuni.	Nell'ambito della attività definite dal protocollo d'intesa sottoscritto il 12 ottobre 2010 tra CAL S.p.A., Società di progetto Bre.Be.Mi. S.p.A. e Tangenziale Esterna S.p.A. sarà condivisa l'attività di censimento e risoluzione delle interferenze che TE.	OTTEMPERATA
150	Si prescrive di verificare la soluzione proposta da TEEM relativa agli impianti di illuminazione e per l'impianto di trasmissione dati in termini di posizionamento pali e verifiche illuminotecniche per lo svincolo di Liscate	Gli impianti di illuminazione e trasmissione dati a servizio dello svincolo di Liscate, devono essere verificati nell'ambito dello sviluppo del progetto esecutivo dello svincolo di Liscate la cui competenza è del concessionario Bre.Be.Mi. SdP spa. TE trasmetterà il progetto esecutivo approvato alla SdP Bre.Be.Mi. in modo da poterne coordinare i contenuti.	OTTEMPERATA
151	Si prescrive di aggiornare il progetto TEEM in funzione di quanto già progettato a livello Esecutivo nel progetto BreBeMi c/o prevedere raccordi mediante elementi di transizione per quanto riguarda la presenza di due barriere metalliche monofilari da bordo laterale classe H3 in spartitraffico e due barriere metalliche monofilari da bordo laterale classe H2 ai lati rilevato piuttosto che due file di barriera New Jersey spartitraffico e due barriere metalliche monofilari da bordo laterale classe H3 ai lati rilevato.	Nel confermare quanto precedentemente riportato in relazione all'ottemperanza di cui alla prescrizione n.146 si informa che in sede di Progetto Esecutivo sono stati previsti adeguati elementi di transizione e/o di raccordo tra le differenti tipologie di barriere al fine di assicurarne la continuità strutturale. In particolare poiché nel testo della prescrizione si fa esplicito riferimento alla presenza di barriere di tipo newjersey segnaliamo che nell'interconnessione con Bre.Be.Mi. sono previsti solo profili ridirettivi in presenza del sottovia e gli stessi saranno opportunamente raccordati alle barriere metalliche previste in spartitraffico e a bordo laterale.	OTTEMPERATA
152	Si prescrive di aggiornare il progetto TEEM in funzione di quanto già progettato a livello Esecutivo nel progetto BreBeMi o prevedere raccordi tra i due sistemi per la presenza di una canale in c/s in spartitraffico e una tubazione in Pead DN315 di raccolta acque di prima pioggia e canale in c/s e tubazione in Pead DN250 di raccolta acque di seconda pioggia piuttosto che una tubazione in Pead SN8 di raccolta acque miste e una tubazione in Pead SN8 di raccolta acque di prima pioggia.	ASSE AUTOSTRADALE: Per quanto riguarda la compatibilità tra il sistema di drenaggio delle acque di piattaforma TEEM con quello nel progetto Bre.Be.Mi. in corrispondenza della sezione di interfaccia in prossimità della Barriera di Liscate e interconnessione BBM si ha: • Svincolo di Liscate: non c'è connessione con il casello di Liscate, sono invece connesse tutte le rampe A, B, C, D con l'asse TEEM (si vedano elaborati B1023 e B1024). • Interconnessione Bre.Be.Mi.-TEEM le rampe A, B, C, D sono collegate con l'asse TEEM (si vedano gli elaborati B1017 e B1018). VIABILITA' CONNESSA CD04: In prossimità relativamente nella zona dello spartitraffico si è adottata una tubazione in PEAD a fronte della canale in c/s presente nel PD. Con riferimento alle altre tubazioni previste in prossimità dei cigli, si sono adeguate le caratteristiche statiche conformemente alle tubazioni previste nel Progetto Bre.Be.Mi.	OTTEMPERATA
153	Per ciascuna interferenza con RFI, dovrà essere fornita anche una planimetria, d'adeguata scala, riportante la reale situazione esistente nella zona dell'intervento nella quale siano pure evidenziate tutte le infrastrutture ferroviarie presenti.	Viene data evidenza: per il lotto B negli elaborati grafici generali; per il lotto C in due elaborati specifici.	OTTEMPERATA
154	Le sezioni longitudinali e trasversali ai binari, relative ai manufatti interferenti, dovranno essere opportunamente quotate, riportando sia i dislivelli che le distanze dei vari elementi strutturali relativi alla campata di attraversamento.	Viene data evidenza: per il lotto B negli elaborati grafici generali; per il lotto C in due elaborati specifici nei quali, data l'obliquità dell'attraversamento, si è ritenuto più opportuno sostituire le sezioni trasversali ai binari con due sezioni longitudinali supplementari, posizionate nei punti critici.	OTTEMPERATA
155	Dovranno essere indicati la corretta progressiva chilometrica ferroviaria alla quale sarà ubicato l'asse di ciascun manufatto d'attraversamento e l'angolo d'obliquità degli stessi rispetto	Viene data evidenza: per il lotto B negli elaborati grafici generali; per il lotto C in due elaborati specifici.	OTTEMPERATA

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	all'asse della linea ferroviaria.		
156	Le barriere stradali di sicurezza, in corrispondenza dei manufatti di scavalco della linea ferroviaria, dovranno essere del tipo bordo ponte di categoria H4 ed i parapetti dovranno avere un'altezza dal piano di calpestio non inferiore a m 2,00 di cui la parte inferiore di almeno m 1,00 del tipo cieco.	Viene data evidenza di ciò nella tavola grafica dei particolari costruttivi ed in quelle relative alle barriere di sicurezza.	OTTEMPERATA
157	I collettori fognari posti sotto la sede stradale ed in attraversamento della linea ferroviaria dovranno essere progettati ed eseguiti nel rispetto delle disposizioni di cui al D.M. n. 2445 in data 23.02.1971 e s.m.i.	Per il lotto B Non sono presenti collettori fognari in attraversamento della linea ferroviaria MI-VE. Per il lotto C Per i tre viadotti V1004, V1005 e IVN01 non sono presenti collettori fognari in attraversamento alle linee ferroviarie Milano-Bologna (storica e AV/AC),	OTTEMPERATA
158	Lo smaltimento delle acque di meteoriche provenienti dagli impalcati dovrà avvenire senza interessare la proprietà e il corpo stradale ferroviario.	Per il lotto B: Lo smaltimento delle acque di piattaforma dell'impalcato avviene mediante tubazioni di drenaggio e collettamento su tutta la lunghezza dell'impalcato con restituzione delle acque di troppo picno dopo le spalle mediante pozzetti scolmatori. Per il lotto C Lungo i viadotti V1004, V1005 e IVN01, attraversanti le linee ferroviarie, sono previste canalizzazioni di scarico delle acque di piattaforma costituite da tubazioni longitudinali e trasversali. Quelle longitudinali (in PEAD) sono disposte all'interno di cassoni chiusi (ma ispezionabili) in acciaio costituente le strutture portanti principali degli impalcati, mentre quelle trasversali (in acciaio INOX) sono, per la parte più esterna, sospese al di sotto degli sbalzi laterali ma posizionate in modo da non ricadere sulla verticale dei N. 4 binari attraversati. Nell'elaborato C0569 E_C AC4_V10XX_0_OM_CA_030_A, C2237_E_C_C12_IVN01_0_OM_CA_013_A e "C0641_E_C_AC4_V10XX_0_OM_CA_049_A, relativi ai particolari dell'impalcato, sono riportate le progressive chilometriche della posizione delle caditoie.	OTTEMPERATA
159	La progettazione esecutiva e la realizzazione delle strutture dei nuovi manufatti dovrà tener conto delle indicazioni contenute nel Manuale di progettazione ponti della RFI SpA di codifica RFI/DIN/INC/MA/PO 00 001 C in data 20/09/2004.	Per il lotto B viene data evidenza di ciò negli elaborati grafici e nella relazione illustrativa e di calcolo. Per il lotto C nelle relazioni tecniche di calcolo generali dei tre viadotti attraversanti le linee ferroviarie.	OTTEMPERATA
160	Dovrà essere fornito un dettagliato programma relativo ai tempi e alle modalità individuate per l'esecuzione delle opere interferenti con le sedi delle linee ferroviarie e ciò per poter permettere di valutare i vincoli/soggezioni che si produrranno all'esercizio ferroviario. Il citato programma dovrà essere accettato da RFI ed i costi che deriveranno all'esercizio ferroviario dovranno essere rimborsati anticipatamente dall'Ente proprietario della strada. Inoltre le relative attività interferenti con l'esercizio ferroviario dovranno essere confermate, con congruo anticipo, ad RFI, ai fini dell'inserimento delle stesse nei propri appositi strumenti di pianificazione delle interruzioni/rallentamenti.	Per il lotto B La programmazione dell'opera di scavalco con la Linea ferroviaria MI-VE è stato oggetto di esame con RFI, al fine di individuare i criteri di attivazione delle procedure di gestione delle interferenze in fase esecutiva, che saranno oggetto di apposita Convenzione. I vari sono stati eseguiti in accordo con tale convenzione. Per il lotto C Per i tre viadotti V1004, V1005 e IVN01 attraversanti le linee ferroviarie Milano-Bologna (storica e AV/AC), tramite varo di punta, sono state effettuate varie riunioni con RFI per definire tempi e modi di tale realizzazione. Le decisioni, concordemente assunte, sono state trasposte progettualemente negli elaborati relativi a tale varo. Peraltro, gli impalcati interessati sono stati posizionati almetricamente in modo da evitare qualunque tipo di interferenza con le opere ferroviarie e con le zone di rispetto della trazione elettrica.	OTTEMPERATA

147

M

E S O S

P

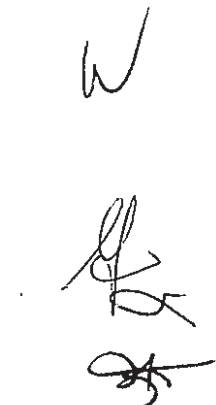

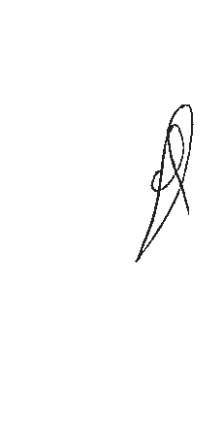
N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
161	<p>Prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere stipulato un apposito Atto tra l'Ente proprietario della strada ed RFI per disciplinare sia le modalità di realizzazione che di mantenimento delle opere in argomento. Per poter proporre, per l'approvazione e la successiva formalizzazione, uno schema del sopra citato Atto, occorre che sia trasmesso il progetto esecutivo (in n. 8 copie e relativo alle sole opere interferenti con le linee ferroviarie) firmato dal progettista e corredato anche dalle tavole strutturali e da una relazione di calcolo, il tutto nel rispetto delle indicazioni fornite.</p>	<p>TE ha inviato ad RFI la bozza del Progetto Esecutivo dell'interferenza con la linea Milano-Treviglio il 27 ottobre 2011 e successivamente la bozza del Progetto Esecutivo dell'interferenza con la linea Milano-Bologna il 16 maggio 2012, in modo da attivare un tavolo tecnico di confronto con RFI finalizzato alla stipula delle convenzioni. Il 18 luglio 2013 è stata sottoscritta la convenzione che regola l'interferenza tra la TEEM e la linea Milano - Treviglio.</p> <p>TE prevede di sottoscrivere una convenzione con RFI sia per le modalità di realizzazione degli scavalchi ferroviari che per la manutenzione di tale opere entro dicembre 2013 per l'interferenza con la linea Milano-Bologna.</p>	OTTEMPERATA
162	<p>Si prescrive che durante le operazioni relative alla realizzazione di colonne in jet grouting venga installato in corrispondenza della sede ferroviaria un apposito sistema automatico di monitoraggio dei binari metropolitani per garantire la sicurezza dell'esercizio. Dovranno essere separati sia gli allarmi in Sala Operativa che i sistemi di monitoraggio relativi a ciascuno dei due cantieri, in modo da risalire inequivocabilmente a quale manufatto è riferito il superamento dei limiti dei parametri monitorati;</p>	<p>Lo sviluppo del progetto esecutivo ha previsto l'installazione di un sistema automatico di monitoraggio dei binari della linea 2 della metropolitana interessata dai lavori dei cantieri relativi ai manufatti da spingere al di sotto della sede ferroviaria.</p> <p>Il progetto del sistema di monitoraggio ha tenuto conto delle esigenze espresse da ATM relativamente alla configurazione del sistema richiesto</p> <p>Si vedano anche le relazioni di ottemperanze relative alle prescrizioni N. 163, 164 e 165.</p>	OTTEMPERATA
163	<p>Si prescrive che durante le operazioni relative alla realizzazione di colonne in jet grouting sia predisposto un sistema di mire che una squadra di topografi deve tracciare di continuo per controllare i parametri del binario; lo stesso topografo deve rilasciare alla fine di ogni turno di jet-grouting un'apposita dichiarazione di conformità e agibilità della linea per la ripresa dell'esercizio.</p> <p>Andranno posizionati dei segnali luminosi collegati con l'accensione dei segnali di preallarme e allarme in sala Operativa.</p> <p>Il sistema automatico di allarme dovrà prevedere tre soglie: attenzione, pre-allarme, allarme. La procedura per la gestione degli allarmi verrà formalizzata in seguito con apposito ordine di servizio. Nel caso di superamento della soglia di pre-allarme l'impresa dovrà fermare i lavori fino al rientro nei limiti di normalità, al massimo di attenzione.</p>	<p>Si veda anche la relazione di ottemperanza n.162</p> <p>Oltre al sistema automatico di monitoraggio dei binari, nel corso dell'esecuzione delle opere si porrà in essere un sistema di mire, condividendo la configurazione e la procedura di gestione con i tecnici di ATM, che saranno oggetto di verifica in continuo da parte di un'apposita squadra di topografi, durante tutte le fasi di esecuzione delle opere in jet-grouting.</p>	OTTEMPERATA
164	<p>Si prescrive che l'impresa debba inviare con cadenza giornaliera, durante le fasi relative alla realizzazione di colonne in jet-grouting, la tabella indicante i risultati del monitoraggio e la dichiarazione di rispetto delle tolleranze ammesse per i parametri geometrici del binario comprensiva anche dell'indicazione sul punto di avanzamento dei lavori;</p>	<p>Si veda anche la relazione di ottemperanza n. 162</p> <p>Le modalità di condivisione dei risultati delle letture delle mire topografiche attestanti il rispetto delle tolleranze ammesse dal sistema di monitoraggio dei binari attuato durante le diverse fasi realizzative del jet-grouting, saranno condivise in apposita procedura secondo quanto richiesto da ATM.</p>	OTTEMPERATA
165	<p>Si prescrive che la somma indicata da ATM venga utilizzata per la risoluzione delle interferenze delle opere in oggetto con gli impianti della metropolitana e inoltre si prescrive la realizzazione di n. 4 portali provvisori per il sostegno dei cavi tecnologici ATM durante la spinta dei manufatti, dei plinti per lo spostamento dei pali TE e del ripristino del percorso definitivo con manette per i cavi tecnologici ATM;</p>	<p>Si veda anche la relazione di ottemperanza n. 162</p> <p>Il progetto esecutivo prevede la predisposizione delle interferenze tra gli impianti di ATM con le opere previste per la spinta dei manufatti al di sotto della sede ferroviaria.</p>	OTTEMPERATA

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
166	<p>Con riferimento alla rete idraulica dei relativi Enti gestori, si prescrive:</p> <p>a. di adeguare le dimensioni dei tombini sulla roggia Bertonica (IN10701 - PK21+234 e IN10710 pk 21+342) alle dimensioni 5x2, come richiesto dal Consorzio. b. di inserire un manufatto partitore sulla Roggia Cattaneo Settala, a valle del manufatto (IN10515 - PK 0+699). c. di inserire un manufatto partitore sulla Roggia Crivellone, in corrispondenza del manufatto (IN10704 - PK 21+672), lato Agrate. d. di inserire un manufatto partitore sulla Roggia Luscrana in corrispondenza del manufatto (IN10727 - PK 0+005), lato Melegnano. e. di inserire un manufatto partitore sulla Roggia Virola in corrispondenza del manufatto (IN10726-PK 0+722). f. di inserire un manufatto partitore sulla Roggia Virola in corrispondenza del manufatto (IN10808-PK 25+132) lato Agrate. g. di trovare una nuova posizione del tombino sulla Roggia Pratta (IN10812-PK 26+696), in accordo con le esigenze del Consorzio gestore. h. di inserire due manufatti partitori sulla Roggia Maiocca in corrispondenza del manufatto (IN1C552-PK 0+294). i. CD10: Roggia Maiocca (IN1C458 - PK 1+252); di utilizzare un manufatto scatolare con dimensioni interne minime di 2x2, in luogo di quelle previste (2x1). j. CD10: Roggia Gerina (IN1C456 - PK 1+107); di utilizzare un manufatto scatolare con dimensioni interne minime di 2x2, in luogo di quelle previste (2x1). k. CD12: Roggia Maiocca (IN1C552 - PK 0+294); di inserire manufatto partitore. l. che gli interventi di rinaturalizzazione dell'area limitrofa al Canale Muzza dovranno essere effettuati garantendo, nel caso di nuove piantumazioni, una fascia di rispetto non inferiore a 4m dal ciglio del canale. m. di effettuare uno specifico studio idrogeologico per verificare l'influenza della presenza del nuovo invaso sui flussi idrici sotterranei. n. che il Concessionario stipuli una Convenzione con il Consorzio Naviglio Olona, atta a regolare i rapporti tra le parti, in fase di progettazione esecutiva, di esecuzione dei lavori e durante l'esercizio dell'asse autostradale in modo che:- le opere in progetto che interessano il Consorzio Naviglio Olona siano realizzate nei tempi fissati dal Consorzio medesimo e in modo che consentano sempre il corretto deflusso delle acque e le manutenzioni ordinarie e straordinarie del canale.- tutte le opere atte a modificare il percorso delle acque siano concordate preventivamente con il Consorzio.- prima dell'inizio lavori, questi siano regolamentati mediante la sottoscrizione di una convenzione fra il Consorzio e la TEEM,- tutti gli elaborati inerenti al progetto esecutivo della TEEM interferente con il Cavo Marocco, siano esaminati, valutati e autorizzati dal Consorzio.</p>	<p>ARGOMENTI DEL PROPONENTE</p>	<p>CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA</p>
		<p>ARGOMENTI DEL PROPONENTE</p>	<p>CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA</p>

a. La prescrizione non è stata recepita in quanto in seguito ad accordi presi con l'Ente gestore Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana, sono state conformate le dimensioni del tombino idraulico faunistico 600x2.00. Inoltre le verifiche idrauliche condotte sono risultate soddisfatte. b. La risoluzione idraulica del manufatto IN10515 è stata valutata conformemente alle prescrizioni impartite dal Consorzio di Bonifica e ai privati interferenti, in quanto il manufatto è ubicato su un cavalcavia modificato rispetto alla soluzione di PD a seguito della riduzione dell'area di sosta di Rossette. c. Prescrizione recepita. d. il nodo idraulico (Roggia Luscrana) è stato studiato conformemente alle prescrizioni impartite dal Consorzio di Bonifica e ai privati interferenti. e. Prescrizione recepita. f. Tombino IN10808: richiesta accolta, partitore previsto. g. Tombino IN10812: richiesta accolta, tombino spostato. h. Tombino IN1C552: prescrizione superata. In base alla Prescrizione n°84 ("si prescrive la modifica dell'intersezione tra la SS9 "Emilia" e la viabilità di adduzione al casello di Vizzolo Predabissi tramite la sua realizzazione a raso secondo lo schema di cui alla DGR n. 1546 del 06.04.2011 - Allegato A) si prevede un intervento in sede della viabilità e pertanto è stato possibile mantenere i due tombini esistenti sotto la via Emilia (attuali IN1E005 e IN1E006) che sono solo stati prolungati nel tratto di monte. i. L'osservazione non è stata recepita in accordo con il consorzio di pertinenza, nello specifico si è passati a dimensioni di 3x1.5 il tutto dettato da verifiche di capacità idrauliche. j. L'osservazione non è stata recepita in accordo con il consorzio di pertinenza, nello specifico si è passati a dimensioni di 2x1.5 il tutto dettato da verifiche di capacità idrauliche. k. Il tombino IN1C552 previsto nel Progetto Definitivo è stato eliminato nella redazione del PE in quanto non più necessario alla luce della modifica all'intervento prescritta dall'allegato A della Delibera Di Giunta Regionale N. IX/1546 del 6 aprile 2011. Tale tombino è stato sostituito con il prolungamento dei due tombini esistenti alla pk 0+274.21 ed alla pk 0+286.78 sulla via Emilia (IN1E005 e IN1E006). In questo modo è stato conservato l'attuale funzionamento idraulico della roggia Maiocca e non è stato necessario introdurre alcun manufatto partitore. l. Nel canale è stato garantito un rivestimento spondale che prevede la posa di massi di cava ricoperti in prossimità del ciglio di uno strato di terreno vegetale da sottoporre a semina di specie erbose autoctone quali talee di arbusti con elevato indice di attecchimento. Gli interventi di piantumazione saranno tenuti alle distanze richieste. m. Per l'oltemperanza a tale prescrizione si rimanda al documento (D_00_0000_0_MN_RH_I2_A), che in particolare al punto c) presenta i risultati dello studio numerico effettuato per le cave di Gorgonzola, Vizzolo, Paullo e Pozzuolo M./Melzo (lo studio è maggiormente dettagliato per la cava di Pozzuolo M./Melzo, considerata la più critica). Tale documentazione è stata presentata nell'ambito delle integrazioni al SIA prodotte a seguito di richiesta della commissione VIA. Inoltre il progetto della cava di Pozzuolo Martesana contiene tale studio, analogamente a quanto era stato fatto nel SIA, in quanto la cava ha subito uno spostamento significativo. n. Il Concessionario sta lavorando con il Consorzio Naviglio Olona per concordare tutti i dettagli della progettazione esecutiva e per stipulare un accensione, atta a regolare i rapporti tra le parti in fase di esecuzione dei lavori e durante l'esercizio dell'asse autostradale. o. TE provvederà, nelle more dell'avvio dei lavori di realizzazione delle opere interferenti con la rete idraulica gestita dal Consorzio Naviglio Olona, alla sottoscrizione di una convenzione specifica

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
167	<p>Si prescrive che la distanza di rispetto tra il fronte di scavo della cava di Paullo e il Cavo Apollo (chiamato erroneamente Roggia Dresana), così come per tutti i canali al contorno, non sia inferiore a 25 m.</p>	<p>Tenuto conto di quanto indicato alla prescrizione n. 4, le attività di coltivazione della cava terranno conto della distanza di rispetto, non inferiore a 25 m, tra fronte di scavo e Cavo Apollo così come per tutti i canali al contorno.</p>	<p>NON OTTEMPERATA - Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano delle "cave" presentato in sede di definitivo cfr. DETERMINA DIRETTORIALE 5315/2014 del 28.02.2014</p>
168	<p>Si prescrive di inserire l'area indicata dal PLIS Molgora nel piano particolare di esproprio relativo al progetto speciale e ambientale n.1 Molgora-Villorosi (pista ciclabile PC00001-CD01)</p>	<p>In data 27/07/2012, stato Tangenziale Esterna SpA ha pubblicato l'avviso di avvio di procedimento integrativo di dichiarazione di pubblica utilità. Nell'ambito di tale pubblicazione è stato integrato il piano particolare d'esproprio relativo al Progetto Speciale n. 1 con l'inserimento dell'area indicata dal PLIS Molgora.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
169	<p>In considerazione delle ingenti portate scaricate nel Naviglio Martesana dal sistema Trobbia a Villa Fornaci di Bellinzago Lombardo, il canale provvisorio del Naviglio, previsto durante la realizzazione della galleria TEEM, dovrà essere realizzato con tecniche adeguate a sopportare i cicli di svaso-invaso e a reggere le spinte della corrente, valutando anche l'eventuale necessità di rivestimento per resistere alle velocità in piena.</p>	<p>Il Progetto esecutivo garantisce il rispetto dei requisiti tecnici richiesti.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
170	<p> Variante SS11 - Asse D km 0+185: tombinatura Roggia Trobbia. A parità di costo, si prescrive di prevedere la rimozione dell'attuale tombinatura della SS11 e la predisposizione, in corrispondenza della pisa ciclopedonale in sponda destra, di una pavimentazione in grigliato carrabile con una parte amovibile per l'ispezione e l'eventuale accesso di uomini e mezzi a monte del sifone</p>	<p>Il progetto esecutivo prevede una soluzione di secalco della roggia Trobbia che di fatto elimina il problema sollevato dalla prescrizione, in quanto non si prevede il prolungamento a monte del tombino esistente, ma bensì la sua demolizione e sostituzione con impalcato che non interferisce con l'alveo della roggia Trobbia, garantendo quindi la completa accessibilità ed ispezionabilità della sezione di monte del sifone al naviglio Martesana.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
171	<p>Si chiede di prevedere le canalette che risultano mancanti per i collegamenti fra i vari rami interferiti per circa 400m, al km 3+367 e al km 4+265 dell'asse TEEM.</p>	<p>Il Progetto esecutivo prevede la realizzazione delle suddette canalette.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
172	<p>Tutte le opere eseguite da TE riguardanti l'estensione o modificazione delle infrastrutture idrauliche del S.I.I. che ricadono nel territorio dell'ATO Provincia di Milano, dovranno essere cedute al Proprietario delle reti di competenza ovvero al Gestore</p>	<p>Sarà cura di TE regolare la cessione delle opere realizzate tramite la stesura di convenzioni specifiche.</p>	<p>La Prescrizione si riferisce alla fase di fine lavori e, pertanto, in questa fase NON è APPLICABILE</p>
173	<p>In sede di PE vengono forniti i dettagli delle pavimentazioni sulle modalità di realizzazione dell'ammortamento del pacchetto di sovrastuttura in progetto delle corsie in affiancamento e la sovrastuttura autostradale esistente</p>	<p>E' stato predisposto un apposito elaborato riportante il dettaglio delle modalità di ammortamento delle corsie in affiancamento e la sovrastuttura autostradale esistente.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
174	<p>Dovrà essere ripristinata la pavimentazione in tutti i tratti autostradali oggetto di lavorazioni per la realizzazione delle nuove opere e che dovessero risultare compromessi dalle stesse. Dovrà altresì essere posta la segnaletica definitiva, verticale e tutta la segnaletica indicante la nuova arteria presente sulla A1 e A4.</p>	<p>Interconnessione con A4 Il Progetto esecutivo prevede la realizzazione dei tratti di pavimentazione che risultano compromesse in fase di realizzazione delle opere ed in fase di realizzazione provvisoria (varice simmetrica). Interconnessione A1 Sul tratto di A1 interessato dall'interconnessione con la TEEM è stata predisposta la dovuta segnaletica per informare della presenza della nuova arteria viaria. Per entrambe i lotti, l'apposizione della nuova segnaletica è stata circoscritta all'ambito di intervento. Al di fuori delle aree di cantiere (ad esempio nel caso dell'interconnessione A1 il cantiere si limita ai tratti paralleli delle corsie di accelerazione e decelerazione) non sono previsti interventi sulla segnaletica esistente</p>	OTTEMPERATA
175	<p>In fase di PE devono essere prodotte le sezioni autostradali tipo in corrispondenza dei tratti in cui le nuove corsie specializzate si affiancano alla sede esistente dell'A1 e dell'A4 ed in corrispondenza delle opere d'arte oggetto di intervento.</p>	<p>Per il lotto A Le sezioni stradali delle rampe di svincolo dell'interconnessione A4 sono estese alle pavimentazioni dell'autostrada esistenti. Per il lotto C Nella stesura del progetto esecutivo sono state prodotte le sezioni autostradali tipo in corrispondenza dei tratti in affiancamento alla sede dell'autostrada A1 ed in corrispondenza delle opere d'arte.</p>	OTTEMPERATA
176	<p>In fase di PE si prescrive di dare evidenza delle barriere di sicurezza già presenti nei tratti di autostrada interessati dalle interconnessioni e delle modalità di collegamento da prevedere in progetto. Tali collegamenti, nel rispetto della normativa vigente e del budget a disposizione per l'opera, dovranno prevedere la posa di elementi di transizione adeguatamente dimensionati.</p>	<p>Per il lotto A Le barriere posizionate nei tratti di interconnessione sono per classe di resistenza omologhi e non necessitano di particolari elementi di transizione. Per il lotto C E' stata condotta una campagna per l'individuazione dei tratti di barriera di sicurezza esistenti e sono state predisposte apposite tavole per la restituzione grafica. Il dimensionamento degli elementi di transizione è demandato alla successiva fase costruttiva. Per entrambe i lotti, la realizzazione di nuove barriere è stata circoscritta all'ambito di intervento. Al di fuori delle aree di cantiere (ad esempio nel caso dell'interconnessione A1 il cantiere si limita ai tratti paralleli delle corsie di accelerazione e decelerazione) non sono previsti interventi su barriere esistenti.</p>	OTTEMPERATA
177	<p>Lungo i tratti autostradali interferiti, in tutti i punti in cui si intende installare una segnaletica non frangibile, in fase di PE deve essere indicato il tipo di barriere adoperato pr la protezione ed i criteri utilizzati per l'installazione.</p>	<p>Per il lotto A e C Le planimetrie dedicate evidenziano l'uso delle barriere di sicurezza a protezione della segnaletica.</p>	OTTEMPERATA


151
 A.

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
178	<p>Si prescrive che in sede di progettazione esecutiva sia operata una verifica dei collettori delle autostrade A1 e A4 e dell'adeguatezza della rete esistente per ricevervi l'eventuale recapito di alcuni collettori della TEEM.</p>	<p>Vedi relazione di ottemperanza alla prescrizione N. 181. Per il lotto A (intercommessione con A4) Il Progetto esecutivo verifica la compatibilità del sistema di drenaggio esistente anche a seguito degli apporti delle nuove pavimentazioni.</p> <p>Per il lotto C (intercommessione con A1) Nella stesura del progetto esecutivo è stato verificato che non esistono collettori sotto l'autostrada esistente né sono attualmente previsti nel progetto della quarta corsia della A1. Lo smaltimento delle acque piovane avviene attraverso fossi interra e per i tratti in parallelo (corsie dia accelerazione e decelerazione) in cui si prevede di intervenire si conferma la tipologia di smaltimento attualmente prevista. I fossi di questi tratti sono stati dimensionati compatibilmente con la superficie pavimentata prevista in progetto.</p>	OTTEMPERATA

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
179	<p>In sede di PE sia prodotto uno studio di dettaglio della faseizzazione delle attività lavorative e della cantierizzazione delle opere interferenti con le autostrade A1 e A4. Tale studio dovrà essere verificato da ASPI.</p>	<p>Per il lotto A (interconnessione con A4) Nell'ambito della realizzazione dell'interconnessione TEEM-A4 sono previste le seguenti tipologie di cantieri: Realizzazione Galleria Artificiale GA001</p> <p>Gli elaborati del Progetto esecutivo individuano una soluzione costruttiva per la realizzazione della Galleria AG001 che consente di realizzare l'opera (diaframmi, soletta e scavo con metodo Milano) spostando il traffico su una carreggiata con quattro corsie per senso di marcia senza la corsia di emergenza, per una larghezza pavimentata pari a 15,00 m (larghezza corsie 3,75 m). La soluzione progettuale che consente di limitare l'impatto delle lavorazioni di cantiere sia in fase di realizzazione che di rimozione prevede la realizzazione di una varice simmetrica a nord e a sud della carreggiata autostradale. La larghezza della superficie pavimentata rimane coerente con il progetto Definitivo (complessivi 16,40 m oltre lo spazio per la posa dei new-jersey laterali) ma le carreggiate vengono separate e l'area per la realizzazione dell'opera rimane interclusa con accesso mediante un'opera provvisoria al di sotto della varice sud.</p> <p>L'opera di attraversamento provvisoria presenta sezione utile interna 6,00x4,50 m, lunghezza 20,00 m circa e sarà realizzata e collaudata nei tempi necessari alla realizzazione della carreggiata sud della varice simmetrica. Costruzione e varo nuovo impalcato CAVALCAVIA N.141 S.P. OMATE-PESSANO CON BORNAGO PROGR. A4 22+303,62 (V00Q1) Demolizione cavalcavia esistente n. 141 SP 215 su Autostrada A4</p> <p>Per il lotto C (Interconnessione A1) Nell'ambito della realizzazione dell'interconnessione A1 sono previste le seguenti tipologie di cantieri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demolizione di tre cavalcavia esistenti: • S.C. BASCAPE SU A1 IN LOC. RIOZZO L=8,50M PROGR. A1 KM 10+216,79 (TEEM - DM00Q2) • S.POD. E.C.A. SU A1 IN LOC. RIOZZO L=8,50M PROGR. A1 KM 9+870,10 (TEEM - DM00Q3) • SP.17 SU AUTOSTRADA A1 - PROGR. A1 KM 11+053,57 (C12 - DMP01) • Realizzazione di tre opere di scavalco: • VIADOTTO LAMBRO ASSE TEEM (TEEM - V1004-V1005) • VIADOTTO LAMBRO INTERCONNESSIONE A1 (TEEM - V1022-V1023-V1024) • VIADOTTO S.P.17 SU A1 (TIPO C2 + PISTA CICLOPEDONALE) L=236,10M DA PROGR. 01+607,91 A PROGR. 01+844,01 (C12 - IVP01) • CAVALCAVIA S.C. BASCAPE (TIPO F2) L=70,06+46,18M - PROGR. A1 KM 10+261,90 • Realizzazione dei tratti paralleli delle rampe di accelerazione e decelerazione. 	<p>OTTEMPERATA</p>
180	<p>Interconnessioni A1 e A4: i sistemi di protezione dovranno essere estesi all'intero tratto autostradale oggetto di intervento, per soddisfare le necessità di protezione (specificando tipologia, classe di contenimento e schema di installazione).</p>	<p>Per il lotto A (interconnessione con A4) e per il lotto C (interconnessione con A1) Il Progetto esecutivo prevede la posa in opera di idonee barriere di sicurezza lungo tutti i tratti di affiancamento delle rampe di accelerazione decelerazione.</p> <p>Per entrambe i lotti, la realizzazione di nuove barriere è stata circoscritta all'ambito di intervento. Al di fuori delle aree di cantiere (ad esempio nel caso dell'interconnessione A1 il cantiere si limita ai tratti paralleli delle corsie di accelerazione e decelerazione) non sono previsti interventi su barriere esistenti.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

153

[Handwritten signatures and notes on the right margin]

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
181	Si prescrive che in sede di progettazione esecutiva sia operata una verifica del sistema di drenaggio esistente sul tratto di A1 interessato dai lavori e che si preveda l'eventuale adeguamento dello stesso laddove l'inserimento delle nuove rampe dovesse farne rilevare la necessità.	Si rimanda alla relazione di ottemperanza alla prescrizione n. 178.	OTTEMPERATA
182	Si prescrive che in fase di PE sia effettuata la verifica funzionale del tronco di scambio della corsia di immissione - Asse D immissione Asse A4 direzione Brescia).	E' stato verificato il livello di servizio della rampa nella geometria del Progetto Definitivo assumendo come traffico in uscita dall'area di servizio il 10% dei contributi provenienti dalla A4 e dalla TEEM. La geometria così descritta garantisce un Lds B.	OTTEMPERATA
183	Relativamente alla corsia di accelerazione della rampa TEEM-A4 direzione Milano (ASSE H), si prescrive di verificare l'eventuale necessità di proteggere con una barriera spartitraffico il margine laterale di separazione della compianata dalle corsie di marcia autostradali.	Il Progetto Definitivo e successivamente il Progetto esecutivo presentano una distanza tra la rampa H TEEM e la carreggiata autostradale A4 che non necessita la predisposizione di eventuali barriere aggiuntive.	OTTEMPERATA
184	Si prescrive che in fase di PE sia indicato lo schema di installazione di riferimento, per la protezione prevista in corrispondenza del cavalcavia sito alla prog. Km 22+400 dell' A4.	Il Progetto Esecutivo della rampa H in affiancamento alla carreggiata autostradale prevede nel tratto di cui alla presente prescrizione un lieve flessione planimetrico che consente di garantire lo spazio di deflessione dalla pila del manufatto in progetto; ciò consente di mettere in opera una barriera di sicurezza bordo laterale analoga al tratto precedente di tipo H3.	OTTEMPERATA
185	In fase di progetto esecutivo si prescrive di prevedere un'armatura di collegamento tra pareti e solettone, stante il fatto che il calcolo è stato eseguito simulando tale nodo come un incastro.	Durante una riunione tra TE ed ASP1 presso la DG roma, il 09/11/11, TE ha confermato ad ASP1 che il nodo fra parete e solettone è previsto come incastro perfetto, di cui si è debitamente tenuto conto nelle incidenze e nel calcolo del progetto; il progetto esecutivo tiene conto di questa osservazione ed è stato condiviso con ASP1	OTTEMPERATA
186	In fase di progetto esecutivo sia elaborato per la Galleria artificiale A4 un tipologico fast costruttivo specifico per l'intervento in questione.	Il Progetto esecutivo prevede apposti elaborati tecnici per la realizzazione della galleria GA001.	OTTEMPERATA
187	Galleria artificiale A4 elab. 1143D00AG0100MSZ01A - 1146D00AG0100MSZ04A: in fase di progettazione esecutiva le sezioni di scavo e ritombamento siano definite univocamente ed ubicate in un'opportuna planimetria di riferimento.	Le sezioni di scavo e ritombamento sono state dettagliatamente sviluppate in sede di redazione del progetto esecutivo con specifico riferimento alle sezioni stradali.	OTTEMPERATA
188	Si prescrive che in sede di progettazione esecutiva sia operata una verifica del sistema di drenaggio esistente sul tratto di A4 interessato dai lavori e che si preveda l'eventuale adeguamento dello stesso laddove l'inserimento delle nuove rampe dovesse farne rilevare la necessità.	Il Progetto Esecutivo ha verificato la compatibilità della rete di drenaggio esistente (collettori) con il nuovo assetto dell'infrastruttura, tenendo conto anche delle nuove superfici pavimentate. Il Progetto Esecutivo ha individuato le modifiche che è necessario apportare al sistema di drenaggio esistente durante la realizzazione e l'esercizio della variee provvisoria (deviazione collettori e posa di nuovi elementi di raccolta). Il Progetto Esecutivo ha determinato le modifiche che è necessario apportare al Presidio SL100 al fine di adeguarlo al nuovo assetto dell'infrastruttura, tenendo conto anche delle nuove superfici pavimentate. Le modifiche consistono in una variazione nella soglia del comparto di l' pioggia al fine di permettere lo stoccaggio del volume di l' pioggia determinato delle nuove superfici pavimentate e in una riconfigurazione del bacino di laminazione in terra.	OTTEMPERATA
189	In fase di progettazione esecutiva sia effettuata verifica c/o dimensionamento della vasca del presidio idraulico esistente SL100 dell'autostrada A4.	Il Progetto Esecutivo ha determinato le modifiche che è necessario apportare al Presidio SL100 al fine di adeguarlo al nuovo assetto dell'infrastruttura, tenendo conto anche delle nuove superfici pavimentate. Le modifiche consistono in una variazione della soglia del comparto di l' pioggia al fine di permettere lo stoccaggio del volume di l' pioggia determinato delle nuove superfici pavimentate e in una riconfigurazione del bacino di laminazione in terra.	OTTEMPERATA

N	TESTO PRESCRIZIONI CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
190	<p>In fase di progettazione esecutiva sia dettagliato il dimensionamento del sistema di drenaggio della deviazione autostradale di cui all'ab. 1155D00AG0100MFC10A.</p>	<p>Si prevede la realizzazione di nuovi collettori ai margini esterni della deviazione provvisoria autostradale (varice simmetrica), che garantiscono la continuità con il sistema di drenaggio esistente dell'A4 in direzione est-ovest. Il drenaggio di piastraforma della deviazione autostradale è assicurato dalla posa di nuovi elementi marginali di raccolta che convogliano le acque di piastraforma ai suddetti collettori devianti e quindi al presidio idraulico esistente (codice SL100). Al termine dei lavori verrà ripristinata la situazione ante operam dei collettori A4, fatti salvi gli adeguamenti già necessari.</p>	OTTEMPERATA
191	<p>Con riferimento alle interconnessioni con le autostrade A1 e A4, prima dell'inizio dei lavori dovrà essere stipulata un'apposita convenzione tra i Concessionari che disciplini tra l'altro le modalità di autorizzazione delle singole fasi dei lavori, i modi di intervento, le cautele da adottare nel corso dei lavori stessi, l'assunzione da parte del richiedente di ogni onere aggiuntivo che possa derivare ad ASP1 dalla realizzazione delle opere, le prescrizioni per il collaudo e l'apertura al traffico della viabilità interferente, le competenze gestionali e manutentorie in fase di esercizio, il pagamento ad ASP1, da parte del richiedente degli oneri per istruttoria pratica, nonché dei canoni di attraversamento e degli indennizzi per occupazione e/o acquisizione di aree di proprietà.</p>	<p>TE ha inviato ad ASP1 la bozza del Progetto Esecutivo dell'interferenza con la autostrada Milano - Bergamo il 25 maggio 2012 e successivamente la bozza del Progetto Esecutivo dell'interferenza con la autostrada Milano-Bologna il 18 giugno 2012, in modo da attivare un tavolo tecnico di confronto con ASP1 finalizzato alla stipula delle convenzioni. TE prevede di sottoscrivere una convenzione con ASP1 sia per le modalità di realizzazione delle opere sia per la manutenzione di tale opere entro dicembre 2013.</p>	OTTEMPERATA
192	<p>Prima dell'entrata in esercizio della nuova infrastruttura dovrà essere sottoscritta una Convenzione per l'interconnessione diretta con la rete ASP1 e le altre Concessionarie per quanto riguarda l'esazione dei pedaggi.</p>	<p>TE sottoscriverà una Convenzione per l'interconnessione diretta con la rete ASP1 e le altre Concessionarie che regolamenti le modalità di riscossione dei pedaggi, e di ripartizione degli stessi.</p>	<p>La Prescrizione si riferisce alla fase di esercizio e, pertanto, in questa fase NON è APPLICABILE</p>

155

Ab

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	<p>In fase di progettazione esecutiva dovrà essere sviluppata una soluzione che migliori l'inserimento paesaggistico delle gallerie artificiali interrate</p>	<p>L'inserimento paesaggistico delle gallerie artificiali ha conservato gli aspetti proposti nel PD e che si riempiogano di seguito. Si sottolinea che gli elementi più rilevanti sono relativi alle opere di imbocco e sbocco, in quanto la restante parte è completamente interrata. Pertanto, gli imbocchi delle gallerie artificiali sono trattati secondo un linguaggio che conferisca omogeneità, unitarietà, che allontani il progetto dai normali standard autostradali e che garantisca riconoscibilità e alta qualità sia reale che percepita. Il progetto prevede che gli imbocchi siano caratterizzati da un disegno geometrico costruito su angoli di 30 e 60 gradi che si concretizza in alcuni dettagli caratterizzanti: i muri laterali che dall'imbocco scendono dolcemente verso la base della trincea secondo un angolo di 30 gradi, il setto a separazione delle due carreggiate inclinato di 30 gradi rispetto alla verticale in aggetto verso l'autostrada, la grande velleita sovrastante l'imbocco inclinata verso l'esterno sullo stesso allineamento del setto centrale. La soluzione trovata per i muri laterali permette di non far morire improvvisamente le scarpate della trincea contro l'imbocco, ma di chiuderle dolcemente attraverso il triangolo che si viene a formare tra il muro dell'imbocco e la linea di colmo della trincea stessa.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
	<p>Si valuti la possibilità, nel rispetto del budget economico del progetto, di aumentare le mitigazioni all'interno delle aree intercluse, privilegiando, ove possibile, l'impianto di specie arboree autoctone.</p>	<p>Il presente progetto esecutivo delle opere a verde prevede, nelle aree intercluse esclusivamente la messa a dimora di specie arboree e arbustive autoctone. Gli interventi di mitigazione previsti in progetto definitivo, sono stati verificati e approfonditi in progetto esecutivo. Le specie arboree e arbustive sono state opportunamente distanziate dal ciglio stradale e dalle interferenze tecnologiche (elettricoli, gas, etc.) La totalità delle aree intercluse, al netto delle fasce di sicurezza, sono interessate da interventi di mitigazione ambientale con elevata densità d'impianto.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
	<p>Per le vasche di laminazione si raccomanda, nel rispetto del budget economico del progetto, di prevedere un migliore inserimento nel contesto territoriale, privilegiando la creazione di vasche di fitodepurazione, oppure ricreando ambienti di maggiore valenza naturalistica, attraverso rimodellamenti delle vasche stesse e rimboschimento delle scarpate e delle aree limitrofe con fasce erborate.</p>	<p>Si veda anche la relazione di ottemperanza alla prescrizione n. 38</p> <p>Il progetto prevede lungo il tracciato autostradale la localizzazione in apposite piazzole idrauliche delle vasche di raccolta e trattamento delle acque di piattaforma.</p> <p>Lungo l'intero asse viario, inoltre, sono state localizzate vasche di laminazione, bacini di fitodepurazione, lande ecologiche ed ampliamenti golenali dei fossi di guardia, posizionati allo sbocco delle vasche di trattamento, che ricevono le acque di prima pioggia depurate e le acque di seconda pioggia, al fine di restituire al reticolo superficiale depurate e laminare.</p> <p>Tali elementi incrementano il valore ecologico dell'area interessata ed esercitano un contributo depurativo alle acque di prima pioggia, che si somma a quello fondamentale svolto dalle vasche di trattamento, salvaguardando ulteriormente la qualità del ricettore idrico finale.</p> <p>In particolare, lungo la viabilità in trincea, sono previste, a valle delle vasche di trattamento, vasche di laminazione con fondo ricoperto da pietrame ghiaioso e da essenze arbustive che conferiscono alla vasca il funzionamento tipico dei bacini di fitodepurazione durante eventi di piena ordinari. Lungo la viabilità in rilevato i bacini di fitodepurazione, in abbinamento alle lande ecologiche, sono posizionati allo sbocco delle vasche di trattamento. Ove possibile si predispongono degli ampliamenti golenali dei fossi di guardia.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
	<p>Si raccomanda di valutare la possibilità, nel rispetto del budget a disposizione per l'opera, di inserimento di "Landmark" in corrispondenza di punti particolari del tracciato (svincoli, aree di servizio e scarpate nei tratti in trincea) attraverso specifici progetti di architettura del paesaggio da sottoporre a verifica da parte del Ministero per i Beni Culturali, Direzione Generale per la Qualità e la Tutela del Paesaggio, l'Architettura e l'arte Contemporanea e della Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesaggistici di Milano e della Soprintendenza ai Beni Archeologici della</p>	<p>Il progetto esecutivo delle opere a verde conferma quanto previsto in progetto definitivo relativamente alla caratterizzazione paesaggistica degli svincoli. Il ricorso alle tipologie d'impianto di filari arborei, fasce arboreo-arbustive e macchie boscate con setti d'impianto fitti, contribuisce alla formazione di landmark paesaggistici, garantendo una forte riconoscibilità degli svincoli. Nel progetto esecutivo, che riguarda esclusivamente la sistemazione ambientale delle aree interne alla recinzione, delle aree intercluse, delle scarpate dei sovrappassi e delle aree d'imbocco dei passaggi faunistici, non sono previsti interventi in corrispondenza di aree di servizio. Nella tratta autostradale del Lotto C non sono previste, inoltre, scarpate in tratti in trincea.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	<p>Lombardia competenti per territorio.</p> <p>Si raccomanda che il concessionario, con il coinvolgimento e la condivisione dei Comuni territorialmente interessati, ricerchi in tempi successivi, seppure compatibili con il rispetto dei tempi stabiliti per la realizzazione dell'intervento, cave di prestito alternative a quelle di Gorgonzola e Melzo/Pozzuolo Martesana previste nel progetto definitivo. Le suddette eventuali cave alternative dovranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. essere localizzate in ambiti il più possibile adiacenti al tracciato autostradale; b. permettere il reperimento del materiale con costi sostenibili dal Piano Economico Finanziario, comprendendo a tal fine anche le eventuali opere mitigative e compensative. <p>In caso la ricerca porti ad un esito positivo con l'ottenimento della compatibilità ambientale delle nuove cave entro la data di inizio lavori dell'Arco TEM da parte del concessionario, si prescrive di soprassedere, in fase realizzativa, alla coltivazione delle suddette cave di Gorgonzola e Melzo/Pozzuolo Martesana previste nel progetto definitivo. L'autorizzazione/concessione delle eventuali cave di prestito alternative dovrà essere rilasciata con la procedura individuata dalla legge regionale 14/98.</p>	<p>In ottemperanza alla raccomandazione TE ha inviato una lettera (Prot. n. 1437/2011/AD/IC del 11/08/11) ai Comuni territorialmente interessati, chiedendo di evidenziare eventuali proposte di Cave alternative, secondo i criteri citati nella Prescrizione.</p> <p>Le risposte hanno avuto esito negativo relativamente a possibili aree insistenti sui Comuni interpellati.</p> <p>Il Comune di Pozzuolo Martesana ha indicato la possibilità di intervenire in ampliamento di una Cava già esistente nel Comune di Truccazzano. Le verifiche effettuate con il relativo operatore di settore, non hanno tuttavia portato uno sviluppo positivo, trattandosi di una cava di tipo commerciale non in grado di garantire i quantitativi necessari con tempi e costi compatibili con il progetto.</p> <p>A seguito dei risultati negativi della verifica effettuata con i Comuni, la Provincia di Milano si è fatta promotrice di un tavolo interistituzionale per la ricerca di soluzioni che potessero dare risposta, almeno parziale, alla Raccomandazione di cui sopra e alle aspettative del territorio.</p> <p>Nell'ambito di tale tavolo tecnico, TE ha sviluppato un'ipotesi di lavoro, basata sull'eliminazione della Cava di Gorgonzola e, in alternativa sul ricorso in parte al mercato e in parte su un contenuto ampliamento e/o approfondimento della Cava di Melzo-Pozzuolo M.</p> <p>Tale soluzione è stata discussa presso la Regione Lombardia nel corso di due incontri il 13 giugno 2012 ed il 24 giugno 2012. Nei due incontri erano presenti: CAL, TE, CCT, Regione Lombardia settori Infrastrutture, Ambiente e VIA. Nel corso di tali riunioni sono emersi alcuni rischi e difficoltà insiti nello scenario di lavoro: il conseguente aumento del traffico di mezzi pesanti nell'abitato di Pozzuolo Martesana e l'incertezza sui tempi di approvazione della variante con conseguente rischio sul cronoprogramma del Progetto TEEM, in particolare della tratta ArcoTeem le cui scadenze sono dettate dalla necessità di coordinare il completamento dell'opera in sinergia con il sistema BreBeMi.</p> <p>Nella Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma del 18/10/2012 e nel Collegio di Vigilanza dell'Accordo di Programma del 9/11/2012 TE ha chiarito che i fabbisogni per la realizzazione delle opere sarebbero stati soddisfatti attraverso lo sfruttamento delle tre cave di prestito previste in progetto, non essendoci più le condizioni temporali per ipotesi alternative.</p> <p>Dopo l'avvio dei lavori, a seguito del contenzioso giuridico con i Comuni di Melzo e Gorgonzola, è stato trovato un accordo che ha portato all'ampliamento della cava di Pozzuolo Martesana /Melzo ed alla contestuale rinuncia alla cava di prestito di Gorgonzola. L'ottenimento dell'autorizzazione per tale ampliamento è stata ottenuta seguendo la procedura dalla legge regionale 14/98, in ottemperanza alla presente raccomandazione. IL Decreto Autorizzativo della Regione Lombardia è il N° 7382 del 1/8/13.</p> <p>Inoltre TE con il Consorzio CCT sono costantemente impegnate a verificare la disponibilità del mercato, per Cave esistenti e materiali di riciclo, per soddisfare parte dei fabbisogni, in modo da minimizzare il prelievo dalle cave di prestito.</p>	<p>NON OTTEMPERATA</p> <p>- Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano delle "cave" presentato in sede di definitivo</p> <p>cf. DETERMINA DIRETTORIALE 5315/2014 del 28.02.2014</p>

Handwritten notes and signatures:

Three large handwritten initials/signatures on the left side of the page.

Handwritten initials "E" and "L" on the right side.

Handwritten number "157" in the top right corner.

Handwritten signature "M" in the top right corner.

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	<p>Si raccomanda di valutare ed adottare modalità innovative di esazione del pedaggio che consentano l'eliminazione o riduzione delle aree di caselli e barriere (portali free flow, ...).</p>	<p>Il sistema di esazione previsto per la TEEM risulta altamente automatizzato e incrementa notevolmente l'efficienza dei sistemi tradizionali.</p> <p>La TEEM si interconnette con 2 autostrade (la A4 Milano - Trieste e la A1 Milano - Bologna) che sono dotate di un sistema di esazione del pedaggio di tipo chiuso, e pertanto il progetto del sistema di esazione ha dovuto considerare anche questo vincolo.</p> <p>Le strutture delle aree di esazione sono state studiate con la massima attenzione oltre che per la massima automatizzazione anche ai fini della minore occupazione del suolo e del loro migliore inserimento nel contesto territoriale.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
	<p>Con riferimento al Progetto Ambientale Speciale n. 1 si raccomanda di garantire la sicurezza di connessione tra la pista ciclopeditonale di nuova realizzazione e la pista ciclabile esistente lungo il canale Villorresi.</p>	<p>In ottemperanza alla presente prescrizione n. 6 e alla prescrizione n. 7a Tangenziale Esterna SpA, ha provveduto a sviluppare la revisione del Progetto Speciale Ambientale n.1 "Molgora - Villorresi" prevedendo, tra gli altri interventi, la realizzazione di un nuovo percorso ciclabile lungo il Villorresi collegato al percorso esistente, e realizzato dalla Provincia di Milano.</p> <p>Nel punto di connessione, in corrispondenza dell'intersezione con la SP 13, sarà prevista la necessaria segnaletica (come da normativa vigente), al fine di garantire le condizioni di sicurezza.</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti invii) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/DT/pf del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza.</p> <p>Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale.</p> <p>Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p>	<p>NON OTTEMPERATA</p> <p>in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nel Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>
	<p>Si raccomanda, in fase di stesura del progetto esecutivo, di valutare, nel rispetto del budget a disposizione per l'opera, l'opportunità di inserire barriere acustiche in particolare nei seguenti ambiti:</p> <p>a. ad est del tracciato autostradale nel tratto compreso tra la galleria artificiale Martesana e il cavalcavia SC Bellinzago Lombardo;</p> <p>b. sul lato nord del tracciato autostradale compreso tra la SS9 e la SP219 in comune di Vizzolo Predabissi;</p> <p>in corrispondenza delle cascate Banifa, Montecressuolo, Villa e S. Erasmo in comune di Melzo.</p>	<p>Punto a) e b): dalle verifiche acustiche effettuate non risulta necessario prevedere l'inserimento di barriere fonoassorbenti.</p> <p>Punto c): rispetto alle cascate riportate in elenco, nei pressi della viabilità CD04 risultano i seguenti ricevitori: cascina Montecressuolo, cascina Villa e cascina S.Erasmo. Nell'elaborato del PD 2050 D 0 0 0 0 0 0 0 A C R H 0 2 A "Relazione di impatto acustico" è stato analizzato l'impatto acustico dell'intervento. Il "Completamento Variante S.P.103 Cassanese - Tangenziale di Pozzuolo Martesana (CD04)" ha effetti positivi sull'abitato di Melzo, attualmente in diretto affaccio alla trafficata SP103. L'impatto della nuova viabilità determina su qualche isolato caso esuberi rispetto al limite di fascia di 55 o 60 dBA nel periodo notturno, risanabili tuttavia con il ricorso alla pavimentazione fonoassorbente. Per i casi citati non risulta necessario prevedere l'inserimento di barriere fonoassorbenti. Per cui dalle verifiche acustiche effettuate è emerso che in corrispondenza delle cascate indicate non emerge la necessità di realizzare barriere antirumore, perché i limiti acustici di non superamento indicati dalla legislazione di riferimento non sono violati.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	<p>Si raccomanda di coinvolgere le principali Organizzazioni Professionali agricole, anche analogo a quello già sottoscritto per Pedemontana e Bre-Be-Mi., con lo scopo di agevolare la fase delle verifiche e delle trattative relative agli espropri e agli indennizzi.</p> <p>Lo Schema non è stato ancora sottoscritto, in quanto le organizzazioni professionali si sono riservate di proporre verifiche ed eventuali modifiche a seguito del recente e nota sentenza della Corte Costituzionale in materia di indennità espropriative.</p> <p>Al di là di ciò, le organizzazioni professionali sono state ampiamente coinvolte nella fase di progettazione definitiva ed esecutiva, sia attraverso riunioni Collegiali (tra cui si ricordano quelle del 02/02/2012 e del 09/02/2012), sia attraverso incontri con le singole aziende agricole assistite dalle organizzazioni professionali.</p>	<p>È stato definito uno Schema di Accordo Quadro tra le organizzazioni professionali agricole, Regione Lombardia, CAL e TE, con un testo analogo a quello già sottoscritto per Pedemontana e Bre-Be-Mi., con lo scopo di agevolare la fase delle verifiche e delle trattative relative agli espropri e agli indennizzi.</p> <p>Lo Schema non è stato ancora sottoscritto, in quanto le organizzazioni professionali si sono riservate di proporre verifiche ed eventuali modifiche a seguito del recente e nota sentenza della Corte Costituzionale in materia di indennità espropriative.</p> <p>Al di là di ciò, le organizzazioni professionali sono state ampiamente coinvolte nella fase di progettazione definitiva ed esecutiva, sia attraverso riunioni Collegiali (tra cui si ricordano quelle del 02/02/2012 e del 09/02/2012), sia attraverso incontri con le singole aziende agricole assistite dalle organizzazioni professionali.</p>	NON OTTEMPERATA
0	<p>Si raccomanda di privilegiare per tutte le misure di mitigazione e con particolare riferimento agli interventi previsti nell'area del Parco Agricolo Sud Milano, l'utilizzo di specie autoctone la cui provenienza sia certificata, come ad esempio, per quanto riguarda le erbacee, con la certificazione del Centro Flora Autoctona della Regione Lombardia.</p>	<p>Lotto B ASSE AUTOSTRADALE</p> <p>Tutte le essenze e le sementi impiegate per la realizzazione dei tipologici ambientali lungo l'asse autostradale dovranno essere autoctone, ad eccezione degli arbusteti ornamentali e dell'arredo a verde delle rotatorie, per i quali è prevista la messa a dimora di essenze prevalentemente ornamentali.</p> <p>Inoltre, nelle opere a verde previste lungo le scarpate dei rilevati autostradali, all'interno delle langhe di laminazione e nella macchie arboreo-arbustive di interesse faunistico saranno utilizzate specie autoctone di provenienza certificata ai sensi del D.Lgs. 386/2003.</p> <p>VIABILITA' CD04</p> <p>Tutte le misure di mitigazione, tutte le essenze e le sementi impiegate per la realizzazione dei tipologici descritti, ad eccezione degli arbusteti ornamentali, delle specie rampicanti e dell'arredo delle rotatorie, per i quali è prevista la messa a dimora di essenze prevalentemente ornamentali, saranno autoctone di provenienza certificata ai sensi del D.Lgs. 386/2003.</p> <p>LOTTO C</p> <p>Nel presente progetto esecutivo delle opere a verde di mitigazione ambientale si prescrive il ricorso alle specie autoctone ad esclusione della sistemazione delle piazzole di sosta e delle rotatorie in cui, come previsto anche in progetto definitivo, si è fatto ricorso a specie arbustive ornamentali. Le specie ornamentali prescelte, che sono comunque in percentuale modesta rispetto al numero totale degli arbusti ed alberi messi a dimora, sono declinazioni in chiave ornamentale delle principali specie che caratterizzano le consociazioni vegetazionali autoctone adottate negli altri tipologici.</p> <p>Le specie vegetali sono state selezionate dagli elenchi floristici del progetto definitivo, tenendo conto, in particolare, delle disposizioni e direttive dell'Ente Parco Agricolo Sud di Milano (Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano D.G.R. VIU/818 03/08/2000 - Piano di Settore Agricolo Art.19 L.R.24/90 - Art. 7 N.T.A. det PTC).</p> <p>Come prescritto dal Regolamento Regionale della Regione Lombardia n° 5/2007, il materiale vegetale previsto in Progetto esecutivo, dovrà essere prodotto e commercializzato in conformità al decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386 (Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione) e al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214 (Attuazione della direttiva 2002/89/CE - concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali).</p> <p>Il materiale vegetale dovrà essere corredato da:</p>	OTTEMPERATA

W 159

M

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten initials

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
		<p>a) certificato principale di identità, ai sensi dell'articolo 6 del D.Lgs. 386/2003;</p> <p>b) passaporto delle piante dell'Unione europea sullo stato fitosanitario del materiale di propagazione.</p> <p>Si specifica infine che, sempre ai sensi del summenzionato art. 51, le piante devono essere prodotte con materiale della stessa regione di provenienza dell'area in cui si effettua l'intervento; in base alle definizioni contenute nei richiamati D.Lgs. 386/2003 e D.Lgs. 214/2005, per regione di provenienza di una data specie o sottospecie si intende "il territorio o l'insieme di territori soggetti a condizioni ecologiche sufficientemente uniformi e sui quali si trovano soprassuoli o fonti di semi sufficientemente omogenei dal punto di vista fenotipico e, ove valutato, dal punto di vista genotipico, tenendo conto dei limiti altimetrici ovc appropriato".</p>	
1	<p>Si raccomanda che, in fase di redazione del progetto esecutivo, venga verificato il progetto relativo alle opere di mitigazione al fine di integrare meglio la nuova infrastruttura con il paesaggio esistente e per ridurre l'impatto visivo sia verso che dall'infrastruttura medesima. Il progetto organico, al fine di coordinare le attività di riforestazione ai sensi della legge regionale 31/2008, potrà inoltre essere condiviso tra Regione, Province e TE nell'ambito del Tavolo/Osservatorio ambientale.</p>	<p>In ottemperanza alle prescrizioni n. 6 e n.7, Tangenziale Esterna SpA ha provveduto a sviluppare la revisione dei progetti definitivi di compensazione ambientale, in modo tale che gli interventi non si limitassero ad inserire armoniosamente la futura Tangenziale nel paesaggio dell'est milanese, ma contribuissero a rafforzare il territorio coinvolto.</p> <p>L'operazione è stata condotta, come ampiamente descritto nell'elaborato "L'Autostrada per il territorio delle acque", tenendo conto delle componenti naturali che caratterizzano l'area (i fiumi Molgora, Adda e Lambro che presentano un andamento nord-sud e che si moltiplicano in segni minori, creando una fitta rete lungo il senso di scolo delle acque) (che rappresentano delle vere e proprie "stanze" in cui intervenire con azioni progettuali puntuali, e non uniformi lungo tutto il tracciato della TEEM, sulle criticità o sulle potenzialità) dei vincoli/salvaguardie conseguenti alla presenza di manufatti tipici del mondo agricolo (nuclei storici, cascinali, ville, etc) ed elementi di alto valore ambientale (risorgive, aree boscate, etc).</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA e Regione Lombardia) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa da TE a CAL con nota prot. U/2012/000735/DT/pf del 31/07/2012, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza.</p> <p>Nel corso dell'ultimo incontro tenutosi presso la sede del Ministero dell'Ambiente il 26/10/2012, i membri della Commissione Speciale VIA hanno formulato osservazioni, a seguito delle quali è necessario apportare alcune integrazioni progettuali, prima della approvazione definitiva.</p> <p>Una volta ottenuta l'approvazione, prima di svilupparli a livello esecutivo, i progetti saranno analizzati nuovamente con gli Enti locali territorialmente coinvolti, in quanto, in ottemperanza alla prescrizione n. 142, in molti casi diventeranno proprietari e gestori di aree a verde e piste ciclopedonali.</p>	<p>NON OTTEMPERATA</p> <p>in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nel Determinazione Direzione n. 25958 del 13.11.2013</p>
2	<p>Si raccomanda di prestare particolare attenzione in fase realizzativa ai terreni di sponda e ai sedimenti fluviali impattati, per quanto riguarda le opere di attraversamento del fiume Lambro, in relazione ad eventuali fenomeni di inquinamento.</p>	<p>Si evidenzia che nell'area del Fiume Lambro era già stata riscontrata la presenza di idrocarburi a causa dell'evento di sversamento accidentale verificatosi nel febbraio 2010. In fase di Progettazione Definitiva, a tal proposito, è stato concordato con ARPA di procedere, preliminarmente alle attività di scavo in alveo, ad una campagna di campionamenti dei sedimenti nei tratti in alveo interessati dalle lavorazioni TEEM. E' stato concordato di rimandare la valutazione finale sull'entità dei fenomeni di inquinamento, e sulla gestione degli eventuali sedimenti, all'esito delle analisi, da eseguire in contraddittorio con ARPA in fase di cantierizzazione.</p> <p>In fase esecutiva è stata eseguita una prima fase di caratterizzazione dei sedimenti del Lambro, concordata ed effettuata in contraddittorio con ARPA, per le zone interessate dalla realizzazione delle pile del viadotto Lambro. E' in corso analogo procedimento di condivisione per le tratte di alveo oggetto di realizzazione delle scogliere.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
3	<p>Si raccomanda di ottimizzare, nel rispetto del budget a disposizione per l'opera, la posizione delle aree di cantiere KNI4-KNI5 in comune di Bellinzago Lombardo in relazione ai confini delle proprietà.</p>	<p>E' stata modificata la posizione delle aree tecniche in funzione anche dei limiti di proprietà.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
4	<p>Con particolare riferimento all'ambito di Bellinzago Lombardo si chiede di garantire, per quanto possibile, la corretta e completa irrigazione dei campi anche tramite nuova alveazione.</p>	<p>La riconnessione del reticolo irriguo è stata concordata con i responsabili del Consorzio Est Ticino Villoresi secondo quanto previsto nelle convenzioni con gli Enti irrigui competenti.</p>	OTTEMPERATA
5	<p>Si chiede di valutare la possibilità di abbassare il rilevato autostradale in particolare nel tratto prospiciente la zona di Rossate, compatibilmente con il reticolo idraulico esistente e il sistema di smaltimento delle acque di pianifforma dell'autostrada. Dovranno essere effettuati approfondimenti in relazione alla tipologia di interventi di mitigazione previsti.</p>	<p>Lotto B La livelletta è stata abbassata nella zona compresa tra le progressive chilometriche 13+800 e 15+200 del valore massimo pari ad 1,30 m. In ottemperanza alla prescrizione n° 6.ª sviluppare una revisione complessiva del piano delle compensazioni ambientali dell'opera da eseguirsi a livello di progettazione definitiva di concerto con la Commissione Tecnica CTVA, MIBAC e Regione Lombardia, con successiva verifica di ottemperanza da parte della Commissione Tecnica CTVA, entro mesi 6 (sei) dalla Delibera del CIPE di approvazione del Progetto Definitivo, tenendo conto delle seguenti indicazioni", Tangenziale Esterna sia provvedendo alla ridefinizione del progetto definitivo delle opere di mitigazione e compensazione di cui sono parte fondamentale anche i Progetti Speciali Ambientali. Questo progetto è, quindi, in fase di condivisione con la Commissione Speciale VIA che dovrà effettuare la verifica di ottemperanza entro il 3 settembre 2012 (Pubblicazione Delibera CIPE 51/2011 avvenuta su GURI n°53 del 3/3/2012. Nell'ambito di tale attività di verifica e ri-progettazione, verrà tenuto conto, compatibilmente con i vincoli progettuali ed economici, della presente raccomandazione relativa agli interventi di mitigazione.</p>	OTTEMPERATA
6	<p>A parità di costo, si valuti, d'intesa con il comune di Pozzuolo Martesana, che la pista di cantiere situata tra la cava RPR e l'autostrada BreBeMi al termine dei lavori non venga dismessa, ma possa essere ceduta in via definitiva al comune stesso.</p>	<p>La pista di cantiere potrà essere destinata alla realizzazione di una strada comunale definitiva (Circonvallazione Sud di Pozzuolo Martesana), incrociato a tal fine anche la raccomandazione n° 97 attraverso la quale viene proposta la realizzazione di tale strada.</p>	OTTEMPERATA
7	<p>Si raccomanda di verificare la possibilità di creare, a parità di costo, un collegamento ciclopedonale, idoneo anche per i mezzi agricoli, ampliando il ponte canale già previsto a nord dello svincolo di Gorgonzola-Gessate, che crei una ricucitura delle aree agricole circostanti. Si valuti inoltre l'eventuale necessità di ulteriori opere di mitigazione acustica e la realizzazione di interventi di miglioramento della rete poderale, senza prevederne l'allargamento, fra le cascate della zona, con particolare riferimento agli insediamenti residenziali di C.na Pagnana e C.na Lodola.</p>	<p>Il ponte canale previsto a nord dello svincolo di Gorgonzola- Gessate non verrà realizzato a fronte di una modifica nella ricucitura del reticolo irriguo e delle aree agricole circostanti definita congiuntamente con il Consorzio Est Ticino Villoresi. Per quanto riguarda C.na Pagnana e C.na Lodola si faccia riferimento alla Relazione di ottemperanza alla Prescrizione CIPE n.75.</p>	<p>La Raccomandazione NON è APPLICABILE. Il ponte canale non verrà realizzato e le opere connesse a Cascina Pagnana sono state valutate con il parere CTVA 1508 del 23.05.2014</p>
8	<p>Si richiede che per gli aspetti relativi alla fase di cantiere possano essere prese a riferimento le linee guida "Grandi Opere" di cui alla d.g.r. n. VIII/489 del 4 agosto 2005.</p>	<p>Per quanto applicabile saranno prese a riferimento le linee guida "Grandi Opere" di cui alla D.G.R. n. VIII/489 del 4 agosto 2005, per gli aspetti relativi alla fase di cantiere.</p>	OTTEMPERATA

[Handwritten signatures and marks on the right side of the page, including a large signature at the bottom and a checkmark above it.]

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
9	<p>Si chiede di valutare la possibilità di riorientare la progettazione delle opere mitigative e compensative anche perseguendo un modello fondato sullo strumento dell'asservimento volontario in luogo dell'esproprio. Tutte le economie derivanti da tale proposta dovranno essere utilizzate per poter permettere un più consistente progetto delle mitigazioni e compensazioni, dal punto di vista ambientale e dell'estensione territoriale, secondo queste linee di indirizzo:</p> <ol style="list-style-type: none"> interventi di rivegetazione a titolo compensatorio, in area più vasta, con la finalità di migliorare il tessuto delle reti ecologiche, dei corridoi faunistici ed in genere per l'aumento della biodiversità; creazione di habitat umidi o zone boscate con funzione naturalistica; interventi di rivegetazione per l'assorbimento della CO2 (anche prati stabili); rinaturalizzazione di corsi d'acqua esterni all'opera comprendendo la rete dei fossi minori; realizzazione di una rete verde sia in direzione nord-sud (incrementando la profondità delle aree boscate lungo l'asse autostradale), sia in direzione est-ovest (potenziando i corridoi della RER interferita); incremento sensibile delle aree destinate a interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità; realizzazione di uno o più impianti di piccole dimensioni per la produzione di energia elettrica alimentati a biomasse di origine vegetale e/o reflui zootecnici; rimodellamento delle scarpate ricorrendo a pendenze limitate, con raccordi che consentano una migliore e più dolce congiunzione con il piano di campagna e con l'utilizzo di materiale vegetale; 	<p>Gli interventi di compensazione ambientale e, più in particolare, i progetti di compensazione ambientale sono stati sottoposti a revisione e miglioramento come indicato nelle prescrizioni n° 6).</p> <p>Nell'ambito di tale revisione sono stati inseriti nuovi interventi o ottimizzazioni di interventi già previsti, tenendo conto delle linee di indirizzo sopra indicate (vegetazione compensativa, zone boscate, rinaturalizzazione di corsi d'acqua, potenziamento dei corridoi della RER, etc.).</p> <p>Per quanto riguarda l'asservimento volontario in luogo dell'esproprio, questo modello di intervento sarà perseguito in sede di trattativa con i diversi proprietari agricoli coinvolti negli espropri, anche se l'asservimento non trova particolari gradimento da parte dei proprietari delle aree e si prospetta, comunque, come oneroso.</p>	<p>NON OTTEMPERATA</p> <p>in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nel Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	<p>i. in luogo di manufatti quali muri ai piedi delle scarpate, spostamenti dei canali di bonifica, prediligendo tecniche di ingegneria naturalistica, facendo prioritariamente riferimento all'utilizzo delle tecniche individuate nel Quadro tipo di cui alla d.g.r. n. VI/48740 del 29 febbraio 2000;</p> <p>j. definizione delle opere di mitigazione visiva, in particolare relativamente agli attraversamenti dei centri abitati o in prossimità di nuclei rurali e/o storici, privilegiando l'utilizzo di barriere "vegetali" (arboree - arbustive).</p>		
0	<p>Si evidenzia l'opportunità di fare riferimento ai "Criteri ed indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale" di cui al d.d.g. 7 maggio 2007 - n. 4517 (BURL 1° Suppl. Straordinario al n. 21 del 22 maggio 2007).</p>	<p>Gli interventi di mitigazione / compensazione ambientale, sono stati progettati nella fase definitiva tenendo conto dei risultati delle analisi territoriali / paesistiche / ambientali condotte nel corso dell'elaborazione del progetto definitivo e delle valutazioni contenute nel SIA.</p> <p>Gli studi successivi condotti hanno permesso di effettuare accurati approfondimenti in merito ai vincoli ambientali, alle unità paesistico-territoriali, alle reti ecologiche (provinciali e regionali) e alla sensibilità degli agro-ecosistemi. Il progetto definitivo ha valutato gli effetti diretti e indiretti della nuova viabilità di progetto sulle risorse naturali e sull'ecosistema e ha definito le misure di prevenzione / mitigazione e di compensazione / risarcimento dei danni attesi, ai sensi delle norme internazionali e nazionali vigenti ed, in linee generali, secondo quanto prescritto dal d.d.g. 7 maggio 2007 - n. 4517.</p> <p>Gli interventi progettati inseriti nel progetto esecutivo e la relativa estensione complessiva delle superfici risultano essere adeguati agli standard progettuali in considerazione del rapporto opera-contesto territoriale attraversato.</p>	OTTEMPERATA
	<p>Si raccomanda di fare prioritariamente riferimento all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica così come individuate nel Quadro tipo di cui alla d.g.r. n. VI/48740 del 29 febbraio 2000.</p>	<p>Nella redazione del Progetto Esecutivo si è fatto riferimento al Quadro Tipo, di cui alla D.G.R. n. VI/48740 del 29 febbraio 2000, per l'utilizzo delle tecniche d'ingegneria naturalistica, conformemente a quanto previsto in PD.</p>	OTTEMPERATA
2	<p>Si raccomanda di assicurare tempi celeri per la determinazione del valore dei beni oggetto di esproprio e il pagamento dell'indennità di occupazione.</p>	<p>Le tempistiche per la determinazione del valore dei beni oggetto di esproprio e il pagamento dell'indennità di occupazione saranno ridotte il più possibile.</p>	OTTEMPERATA
3	<p>Si raccomanda di valutare la possibilità, nel rispetto del budget a disposizione per l'opera, di uniformare i tipologie delle barriere antirumore con quelli già previsti per il costruendo Collegamento autostradale di connessione tra le città di Milano e Brescia</p>	<p>Nel rispetto del budget a disposizione, i tipologie delle barriere lungo l'asse autostradale TEEM previsti nel progetto esecutivo sono stati mantenuti congruenti con quelli del progetto definitivo, e pertanto omogenei lungo l'intero tracciato.</p> <p>Limitatamente al Lotto B, solo lungo le rampe di interconnessione alla Bre.Be.Mi (nello svincolo di Liscate e lungo la rampa Bre.Be.Mi-Agrate dell'interconnessione con la A4, si prevede la realizzazione delle barriere fonosorbenti omogenee a quanto previsto in Bre.Be.Mi.</p>	OTTEMPERATA

163

WA 9

A

K

200

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
4	<p>In relazione alla "Variante alla SS9 Via Emilia" nel Comune di Tavazzano con Villavesco" e alla "Riqualifica SP17 da Salerano a S. Angelo Lodigiano, con variante in località Calvenzano e Cascina Pollarana", si raccomanda che il concessionario, in fase di progettazione esecutiva, consideri, in concertazione con gli Enti di competenza, i più opportuni accorgimenti tecnici in relazione agli aspetti ambientali, trasportistici e territoriali che caratterizzano le aree interessate.</p>	<p>Nell'ambito delle attività legate all'Accordo di Programma, TE ha condiviso con gli enti interessati gli aspetti trasportistici e territoriali che caratterizzano le aree interessate.</p>	OTTEMPERATA
5	<p>Con riferimento all'intersezione a due livelli tra la SS9 "Emilia" e alla viabilità di adduzione al casello di Vizzolo Predabissi, si raccomanda che, nell'ambito dei lavori dell'AdIP TEEM, vengano monitorati i flussi di traffico, sulla SS9 "Via Emilia" in corrispondenza dell'accesso al futuro casello di Vizzolo Predabissi.</p> <p>Nel caso in cui, in futuro, dovessero mostrarsi elementi di criticità, il Concessionario dovrà attivarsi per porre in atto la soluzione a due livelli.</p>	<p>L'intersezione in oggetto è stata concepita con la predisposizione ad essere trasformata da "raso" a "due livelli".</p> <p>TE è impegnata a tenere monitorato nel tempo l'andamento del traffico su tale intersezione e ad intervenire con un adeguamento-potenziamento della stessa, ove se ne evidenziasse in futuro la necessità.</p> <p>Ciò, nell'interesse specifico di TE stessa, in quanto l'intersezione costituisce l'accesso al casello autostradale e riguarda, quindi, la qualità del servizio offerto agli utenti.</p>	OTTEMPERATA
6	<p>Si raccomanda che il concessionario, in fase di progettazione esecutiva, effettui approfondimenti in merito alla tipologia di interventi di mitigazione previsti, anche in relazione al PIF della Provincia di Lodi.</p>	<p>Nel progetto esecutivo sono stati verificati e quindi integrati i tipologici ambientali di progetto definitivo in relazione all'elenco floristico del PIF della Provincia di Lodi (Allegato B e C).</p>	OTTEMPERATA
7	<p>Si raccomanda di verificare, in fase di progetto esecutivo, con il progettista del prolungamento della metropolitana MM3 la compatibilità delle opere previste per la tangenziale esterna con il progetto della metropolitana stessa.</p>	<p>In fase di redazione del Progetto Esecutivo si sono mantenuti gli ingombri e la predisposizione delle opere previste nel progetto definitivo, e così come approvate dalla Conferenza dei Servizi.</p>	OTTEMPERATA
8	<p>Si raccomanda, in sede di stesura del progetto esecutivo, di verificare la visibilità dell'intersezione in Comune di Vizzolo Predabissi, tra l'opera connessa denominata "racordo tra la SP 17 e la SS 9" e strada Cascina Legorina.</p>	<p>Lotto C</p> <p>Lungo il raccordo tra la SP17 e la SS9, prima dell'attestamento con la rotatoria C.na Legorina e in particolare alla progressiva I+600 Km, il progetto esecutivo dell'opera connessa C12 prevede la realizzazione di un innesto a raso a servizio dei flussi veicolari da e per via Isola. Per tale innesto sono state condotte le verifiche di visibilità per consentire ai veicoli in uscita dalla via secondaria di innestarsi su quella principale, garantendo la massima sicurezza per il completamento di tale manovra. La metodologia utilizzata per condurre tale verifiche e i corrispondenti risultati sono riportati al §3.4 della relazione tecnica sul progetto stradale (C2177_E_C_C12_IRN01_0_SD_RT_001_A)</p>	OTTEMPERATA

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
9	<p>Si raccomanda di prevedere per l'intervento "CD07 - Collegamento SP 39/SP exSS415" un piano di monitoraggio post-operam per verificare l'adeguatezza dell'intervento.</p>	<p>L'intervento in oggetto è stato meglio definito in sede di progettazione esecutiva, sulla base della prescrizione n° 91, la quale pone un limite di budget.</p> <p>Oltre a tale limite l'intervento non dovrà e non potrà essere "potenziato".</p> <p>D'altra parte, non si capisce quale adeguamento eventuale dovrebbe essere realizzato a seguito del piano di monitoraggio richiesto, prevedendo già fin d'ora il progetto esecutivo una nuova strada di tipo C1 (il massimo delle strade a semplice carreggiata) con intersezioni risolte attraverso roatorie più che adeguate.</p>	OTTEMPERATA
0	<p>Si raccomanda che nei Comuni di Gorgonzola e Gessate l'itinerario ciclabile che costeggia il Naviglio della Martesana resti fruibile anche in fase di cantiere, fatta eccezione per eventuali e limitate fasi di costruzione della galleria artificiale "Martesana" che risultassero particolarmente delicate.</p>	<p>Lotto A</p> <p>Nell'ambito delle fasi operative di cantiere si cercherà di mantenere fruibile l'itinerario ciclabile fatta eccezione per le fasi di costruzione maggiormente critiche.</p>	OTTEMPERATA
1	<p>Si raccomanda che il progetto esecutivo valuti la possibilità, nel rispetto del quadro economico del progetto, di conservare le connessioni est-ovest esistenti, valorizzando l'attraversamento del canale Villorosi, in modo da garantire l'utilizzo pedonale e ciclabile nelle migliori condizioni di fruibilità e sicurezza delle strade interpoderali e delle alzaie del canale.</p>	<p>La continuità dei collegamenti ciclo-pedonali è garantita dal ripristino delle alzaie lungo il canale Villorosi.</p>	OTTEMPERATA
2	<p>Si raccomanda che l'attraversamento del sistema costituito dalla SPI03 e dalla ferrovia Milano-Treviglio garantisca, per quanto possibile, adeguata continuità tra i territori attraversati dall'infrastruttura, nel rispetto del percorso di interesse paesistico individuato dal PTCP lungo la stessa Strada Provinciale e del corridoio ecologico secondario che connette il sistema agricolo compreso tra Gorgonzola e Melzo con la cava di Bisentrato e le aree agricole del Parco Regionale dell'Adda</p>	<p>Lotto B</p> <p>Si osserva che per quanto riguarda gli aspetti ambientali il Progetto Definitivo è stato approvato con una determinazione di VIA positiva e pertanto tiene già conto delle valutazioni di analisi finalizzate a garantire l'adeguata continuità del corridoio ecologico secondario, e pertanto l'attraversamento del sistema costituito dalla SPI03 e dalla ferrovia Milano-Treviglio garantisce, per quanto possibile, una adeguata continuità tra i territori attraversati dall'infrastruttura, nel rispetto del percorso di interesse paesistico individuato dal PTCP e del corridoio ecologico secondario di connessione di tali ambiti</p>	OTTEMPERATA

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
3	<p>In fase di progettazione esecutiva venga valutata, nel rispetto del budget e della disposizione per l'opera, la possibilità di prevedere la rialveazione dei 3 fontanili interessati dalle opere nel Comune di Melzo, secondo quanto previsto nel SIA, e l'eventuale riqualificazione delle opere al fine di garantire l'apporto di tali fonti idrauliche.</p>	<p>In merito ai 3 fontanili presenti nel comune di Melzo si sottolinea che:</p> <p>In prossimità della zona Melzo a SudEst della Cava di Bisentrati sono presenti due fontanili identificati come SGUAZZO (Est di c.na Gabbarella) e DELL'ORTO (Nord di c.na Bantà), ma appartenenti allo stesso residuale, dichiarato inattivo nella cartografia di riferimento regionale, dotati comunque di una presenza significativa di elementi vegetazionali igrofili al contorno e lungo il reticolo. Per tali fontanili non si evidenziano interferenze con il tracciato di progetto e con le attività di cantiere; si sottolinea infatti che, rispetto al PD, il fontanile SGUAZZO viene completamente preservato, in quanto precedentemente interferiva con la vecchia ubicazione della Cava di prestito di Pozzuolo Martesana/Melzo.</p> <p>In merito al terzo fontanile presente, identificato come SERRAGLIO (Est di c.na Castagna) ubicato in prossimità della pk 11+800, non si rilevano interferenze con il tracciato di progetto e con le attività di cantiere. Si cercherà, ove possibile di salvaguardare, in fase di cantiere, la vegetazione ripariale presente. Si segnala, inoltre, che in fase di progetto esecutivo, è stato previsto un passaggio fauna in corrispondenza del tombino idraulico alla pk 11+680 (codice opera IN10309) a sostegno della continuità ecologica presente.</p>	<p>NON OTTEMPERATA</p>
4	<p>Si raccomanda che, nel rispetto del quadro economico del progetto, l'opera "Collegamento tra SP40 Binascina ed SP39 Cerca(CD17)" sia caratterizzata da qualità pedonale e ciclabile sono stati confermati gli aspetti a rafforzamento dei percorsi storici quali la riqualifica del sentiero dei Giganti, mentre sono stati eliminati riferimenti estranei al territorio (così come richiesto anche dalla Prescrizione n. 7f relativa al progetto ambientale speciale di Rocca-Brivio) quali la passerella ciclo-pedonale sul fiume Lambro ed i percorsi ad essa collegati. Il collegamento tra la SP39 e la SP40, eliminato il collegamento diretto con attraversamento del Lambro, avverrà quindi attraverso i nuovi tratti di ciclabile in stabilizzato progettati ad est della SP39 ed ai percorsi esistenti in ambito urbano ad essa collegati.</p>	<p>In merito al rafforzamento della qualità ambientale dell'ambito sono stati intensificati i presidi ambientali a sud del fiume nel tratto compreso tra l'innesto attuale della SP40 sull'Emilia e il nuovo collegamento stradale, aumentando le tipologie a bosco e a macchia boscata, così come è stata inserita una nuova macchia boscata sul tratto di asta fluviale in direzione dell'Oasi WWF Bosco di Montorfano. In merito alla continuità pedonale e ciclabile sono stati confermati gli aspetti a rafforzamento dei percorsi storici quali la riqualifica del sentiero dei Giganti, mentre sono stati eliminati riferimenti estranei al territorio (così come richiesto anche dalla Prescrizione n. 7f relativa al progetto ambientale speciale di Rocca-Brivio) quali la passerella ciclo-pedonale sul fiume Lambro ed i percorsi ad essa collegati. Il collegamento tra la SP39 e la SP40, eliminato il collegamento diretto con attraversamento del Lambro, avverrà quindi attraverso i nuovi tratti di ciclabile in stabilizzato progettati ad est della SP39 ed ai percorsi esistenti in ambito urbano ad essa collegati.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
5	<p>Si raccomanda, sia in corso d'opera sia nella fase di esercizio, un continuo e costante monitoraggio ed analisi della qualità delle acque, nonché l'adozione di idonei accorgimenti tecnici atti a prevenire qualsiasi tipo di versamento accidentale di sostanze pericolose. Particolare attenzione dovrà essere dedicata all'area a sud di Melzo presso l'intersezione con il Molgora, in località Balbiano presso l'intersezione del colatore Addetta ed a nord di Melegnano, ove il sistema dei corsi d'acqua presenta elementi di pregio e potenzialità di rilievo.</p>	<p>Per quanto riguarda la fase di Corso d'Opera è stato previsto un monitoraggio per tutti i corsi d'acqua per i quali è stato valutato un potenziale impatto connesso alla realizzazione dell'infrastruttura. In fase di Post Operam sarà verificato il ripristino delle condizioni registrate in Ante Operam.</p> <p>All'interno del PMA è stata prevista una sezione di monitoraggio sul torrente Molgora nel tratto interferito dall'infrastruttura in progetto a sud di Melzo in località cascina Rozzo. A nord di Melegnano sono previste due sezioni di monitoraggio sulla roggia Vettabbia e sul fiume Lambro in corrispondenza dell'interferenza della CD17.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
6	<p>PLIS Alto Martesana: si raccomanda che, nei limiti imposti dal quadro economico di progetto, il progetto di mitigazione dell'impatto del tratto di strada sotteso al PLIS Alto Martesana garantisca una effettiva compensazione "di sistema" a livello locale; che la realizzazione delle opere accessorie sia limitata allo stretto necessario, eventualmente compensando con l'aumento della naturalità dei suoli circostanti (ad esempio con la creazione di boschi in aree limitrofe</p>	<p>Il progetto esecutivo, in corrispondenza del tratto nel parco Alto Martesana, mira al risarcimento ambientale e al potenziamento vegetazionale di aree del neonato Pils, interferito dallo svincolo di Pozzuolo e dall'interconnessione con la Bre-Be.Mi.. L'intervento previsto si compone di tre strategie concorrenti che fanno parte del Progetto Speciale Ambientale "Boschi di Pozzuolo Martesana" (in fase di revisione per effetto della Prescrizione CIPE n.6): 1) risarcimento ambientale e potenziamento vegetazionale attraverso inserimenti massivi di aree verdi con consociazioni planiziali e ripariali arboreo arbustive nelle aree intercluse degli svincoli culminanti nella forestazione di due ampi areali (2ht) a tamponare tra l'infrastruttura e la lottizzazione commerciale prevista da PGT, a sud dello svincolo di Pozzuolo; 2) interventi di rinaturalizzazione per derivazioni roggia Visconti torrente Trobbia, e fontanile Cornice (1550 ml); 3) formazioni arboreo arbustive e filari arborei su prato a gruppi paralleli a direzione prevalente del tessuto agricolo (4,7 ht) in aree intercluse del casello di Pozzuolo Martesana.</p> <p>Per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, le situazioni maggiormente critiche sono gli svincoli di Pozzuolo e della Bre-Be.Mi. ove maggiore è il carico inquinante. La dispersione degli inquinanti è ottenuta mediante l'impiego di masse arboreo-arbustive in tutti gli svincoli, in</p>	<p>NON OTTEMPERATA</p> <p>in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nel Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	<p>attualmente non utilizzate ai fini agricoli) e coordinando tale progettazione con l'ente parco; che, per quanto riguarda le problematiche connesse all'inquinamento atmosferico, venga verificato in sede di stesura del progetto esecutivo che le alberature la cui messa a dimora è prevista nel progetto definitivo della TEEM, siano numericamente sufficienti e strategicamente dislocate per minimizzare l'impatto.</p>	<p>grado di convogliare e di aumentare la velocità del vento in aree determinate al fine di favorire la formazione di moti turbolenti che rimescolino l'aria inquinata, ampliando l'estensione delle aree di ricaduta e diminuendone la concentrazione. Gli stessi "boschi di Pozzuolo" e le fasce arboree arbustive previste sulle balze del rilevato che permette lo scavalco della linea ferroviaria MI-Treviglio, formano un'ampia fascia a filtraggio degli inquinanti in corrispondenza degli abitati di Pozzuolo e Melzo.</p>	
7	<p>Si raccomanda che in fase esecutiva siano ricercate soluzioni che riducano al minimo la generazione di reliquati agricoli. Inoltre si dovrà cercare al termine dell'occupazione delle aree di cantiere di favorire il ripristino della coltivazione mediante l'eliminazione di materiali estranei e la compattazione del suolo agricolo sempre nel rispetto del quadro economico del progetto.</p>	<p>Si prevedono opportuni accessi alle aree intercluse in maniera tale minimizzare la generazione di reliquati. Al fine di garantire il ripristino pedologico delle aree interessate alla cantierizzazione, saranno effettuati, appena disponibili le aree, opportuni rilievi pedologici. Il suolo sarà ripristinato con una stratigrafia quanto più possibile simile a quella originaria.</p>	OTTEMPERATA
	<p>Si raccomanda che il concessionario valuti, in fase di entrata in esercizio dell'opera, l'opportunità di realizzare, laddove necessario, ulteriori interventi di mitigazione acustica anche ad integrazione dell'effetto prodotto dalla pavimentazione fonosorbente attualmente prevista, in particolare in prossimità di civili abitazioni, cascine e centri abitati.</p> <p>In particolare, si verifichi l'adeguatezza delle barriere situate presso i ricettori con i seguenti ID: PA081, PA083, MG015, MG023, MG028, MG029, MG032, MG020, MG021, MG022, MG037, MG035 e MG038.</p>	<p>Il progetto esecutivo ha verificato e confermato l'adeguatezza delle barriere acustiche previste. Verrà effettuata la verifica dell'efficacia delle opere di mitigazione acustica con il monitoraggio post operam</p>	<p>La Raccomandazione si riferisce alla fase di esercizio dell'infrastruttura e, pertanto, in questa fase NON è APPLICABILE.</p>
9	<p>Si raccomanda che il concessionario valuti, in fase di progettazione esecutiva, le indicazioni della Direzione Provinciale Ambiente e Agricoltura della Provincia di Monza e Brianza in merito ai limiti da imporre all'ambito estrattivo ATEg36 (Piano cave della Provincia di Milano) ubicato in Comune di Caponago in adiacenza al futuro svincolo autostradale di interconnessione tra la TEEM e l'A4.</p>	<p>Tangenziale Esterna è stata convocata alla Conferenza dei Servizi indetta dalla Provincia di Monza e Brianza-Settore Ambiente ed Agricoltura-Servizio Bonifiche e Cave indetta l'8 maggio 2012. In tale sede, Tangenziale Esterna ha trasmesso le proprie valutazioni ed osservazioni sul progetto di coltivazione della ATEg36.</p>	<p>NON OTTEMPERATA - Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano delle "cave" presentato in sede di definitivo cfr. DETERMINA DIRETTORIALE 5315/2014 del</p>

17

[Handwritten signatures and marks]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten notes and signatures on the right margin]

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
			28.02.2014
0	<p>Nel caso di altri siti potenzialmente contaminati individuati dalla Provincia di Monza e Brianza, si raccomanda che il Concessionario si impegni, nel rispetto del quadro economico del progetto, a considerarli per i provvedimenti e le iniziative conseguenti.</p>	<p>Dalle accurate indagini svolte non sono stati evidenziati siti contaminati nel territorio della Provincia di Monza e Brianza interferenti con i tracciati stradali in progetto.</p> <p>E' del tutto evidente che, se dovessero emergere situazioni di effettiva o sospetta contaminazione, TE è impegnata ad effettuare tutte le verifiche del caso ed assumere i provvedimenti conseguenti.</p>	OTTEMPERATA
1	<p>Si raccomanda di valutare in sede di progettazione esecutiva la possibilità, a parità di costo, di realizzare negli spazi sottostanti ad opere di scavalco platee con materiale di forme irregolari, ad eccezione dei percorsi rurali e ciclopedonali di attraversamento, in cui si raccomanda di realizzare un'adeguata illuminazione.</p>	<p>Con riferimento alla raccomandazione n. 69/c, si è valutato di realizzare negli spazi sottostanti alle opere di scavalco, quando fattibile e non in contrasto con altre prescrizioni di Enti, una recinzione ad eccezione dei percorsi rurali e ciclopedonali. Per questi si è proceduto alla loro illuminazione, quando richiesta dai Comuni.</p>	OTTEMPERATA
2	<p>Si raccomanda che il Concessionario, in fase di progettazione esecutiva, valuti la possibilità di mantenere l'alimentazione della Roggia Moneta Seconda, durante l'esecuzione dei lavori, mediante una nuova presa d'acqua dal Naviglio Martesana sul lato est</p>	<p>L'alimentazione della Roggia Moneta Seconda sarà sospesa nella fase di deviazione provvisoria del Naviglio Martesana. Tale fase verrà programmata, compatibilmente con le tempistiche di realizzazione dell'opera, preferibilmente al di fuori del periodo irriguo.</p>	NON OTTEMPERATA
3	<p>Si raccomanda, nel rispetto del quadro economico del progetto, di verificare la possibilità di prolungare il tratto di nuova alveazione previsto sul lato est della TEEM nell'area a nord del cavalcavia della strada Orobona, con sottopasso dello stesso cavalcavia e congiunzione al tracciato di nuova alveazione a sud della rampa orientale.</p>	<p>Lotto B</p> <p>Nell'ambito della progettazione del CY06 è stata accolta la raccomandazione condividendo la soluzione sia con il consorzio di bonifica che con il privato interferito.</p>	OTTEMPERATA
4	<p>Si raccomanda che in fase di progettazione esecutiva venga individuata la zona di rispetto del pozzo ubicato in via Don Cesana, in Comune di Bellinzago Lombardo.</p>	<p>La documentazione tecnica fornita in sede di CdS congiuntamente all'osservazione formulata è stata verificata durante lo sviluppo del progetto esecutivo evidenziando la mancanza di interferenza tra la fascia di rispetto del pozzo e le opere di nuova realizzazione.</p>	OTTEMPERATA

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
5	<p>In sede di progettazione esecutiva si valuti la possibilità, nel rispetto del quadro economico di progetto, di ridurre l'altezza del viadotto sulla Muzza in comune di Comazzo.</p>	<p>In progettazione esecutiva è stata valutata la possibilità di ridurre l'altezza libera del Ponte, ma è stato necessario tener conto del rispetto della prescrizione del Consorzio Muzza che prevede un'altezza libera (infradosso trave - estradosso alzaia) almeno di 5.00 ml. Pertanto, l'altezza del viadotto è rimasta invariata rispetto quanto previsto nel Progetto Definitivo.</p>	OTTEMPERATA
6	<p>Si raccomanda, in fase di progettazione esecutiva, di valutare se prevedere, nel tratto autostradale in attraversamento del Parco Adda Sud nel comune di Comazzo, una fascia boschiva allo scopo di mitigare l'impatto delle polveri e dell'inquinamento sonoro</p>	<p>In ottemperanza alla prescrizione n. 7c, Tangenziale Esterna SpA ha provveduto a sviluppare la revisione del Progetto Speciale Ambientale n.3 "Muzza - S.Biagio di Rossate" (PSA n.3), prevedendo, tra gli altri, nuovi interventi di naturalizzazione (ad esempio sulla superficie d'ingombro relativa alla ex area di sosta est, stralciata dalle opere TEEM in ottemperanza alle prescrizioni n. 7 e n. 71)</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti invii) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/DT/pf del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza.</p> <p>Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale.</p> <p>Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p> <p>Per quanto riguarda l'impatto acustico il progetto esecutivo dell'asse TEEM già prevede la realizzazione di una barriera antirumore (in parte trasparente per poter apprezzare, durante il transito, la vista dell'oratorio di S.Biagio) a protezione dell'area relativa alla località Rossate di Comazzo.</p>	NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nel Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013
7	<p>In sede di progettazione esecutiva si valuti l'eventuale necessità di implementare le barriere acustiche sulla Variante SPI59 in comune di Dresano in direzione SPI38 a causa della presenza del centro abitato.</p>	<p>In sede di progettazione esecutiva sono state verificate le risultanze dello studio acustico sviluppato in sede di AdP. Tali verifiche hanno confermato i risultati avuti in sede di progettazione definitiva. Non sono pertanto stati previsti interventi di mitigazione acustica integrativi a protezione del centro abitato afferente la Variante SPI59 in comune di Dresano in direzione SPI38.</p>	OTTEMPERATA
	<p>Si raccomanda, in fase di stesura del progetto esecutivo, di dettagliare in concerto con gli Enti competenti le caratteristiche degli interventi di riqualificazione ambientale in funzione della destinazione d'uso finale dell'area.</p>	<p>In ottemperanza alle precedenti prescrizioni n. 6, 7a, 7b, 7c, 7e, 7f, 7g e 7h, Tangenziale Esterna SpA ha provveduto a sviluppare la revisione dei progetti definitivi di compensazione ambientale, in modo tale che gli interventi non si limitassero ad inserire armoniosamente la futura Tangenziale nel paesaggio dell'est milanese, ma contribuissero a rafforzare il territorio coinvolto.</p> <p>L'operazione è stata condotta, come ampiamente descritto nell'elaborato "L'Autostrada per il territorio delle acque", tenendo conto delle componenti naturali che caratterizzano l'area (fiumi Molgora, Adda e Lambro che presentano un andamento nord-sud e che si moltiplicano in segni minori, creando una fitta rete lungo il senso di scolo delle acque) dei tasselli delle ripartizioni agricole (che rappresentano delle vere e proprie "stanze" in cui intervenire con azioni progettuali puntuali, e non uniformi lungo tutto il tracciato della TEEM, sulle criticità o sulle potenzialità) dei vincoli/salvaguardie conseguenti alla presenza di manufatti tipici del mondo agricolo (nuclei storici, cascinali, ville, etc) ed elementi di alto valore ambientale (risorgive, aree boscate, etc).</p> <p>La documentazione progettuale è stata analizzata con gli Enti competenti (Commissione Speciale VIA, Regione Lombardia e Ministero per i Beni Culturali) nel corso di numerosi incontri (si veda anche verbale della Segreteria Tecnica dell'Accordo di Programma TEEM del 21/06/2012) e trasmessa definitivamente (dopo vari precedenti invii) da TE a CAL con nota prot. U/2013/02164/DT/pf del 12/04/2013, per il successivo invio a Ministero dell'Ambiente, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e alla Regione Lombardia, per le osservazioni di competenza.</p>	NON OTTEMPERATA in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nel Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013

169

[Handwritten signatures and notes]

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
		<p>Il 30/09/2013 si è tenuto un incontro presso la sede della Regione Lombardia, alla presenza dei membri della Commissione Speciale VIA e di Regione Lombardia, in cui è stata condivisa definitivamente (a meno di prescrizioni puntuali) il nuovo assetto progettuale.</p> <p>Si resta in attesa, pertanto, di approvazione formale da parte degli Enti competenti.</p> <p>Una volta ottenuta l'approvazione, prima di svilupparli a livello esecutivo, i progetti saranno analizzati nuovamente con gli Enti locali territorialmente coinvolti, in quanto, in ottemperanza alla prescrizione n. 142, in molti casi diventeranno proprietari e gestori di aree a verde e piste ciclopedonali.</p>	
9	<p>Si raccomanda al Concessionario di garantire un costante monitoraggio dell'inquinamento atmosferico in corrispondenza della barriera di esazione e del centro abitato di Liscate.</p>	<p>Il progetto e la realizzazione della variante alla SP 14 e della barriera di Liscate oltre che il relativo progetto di Monitoraggio Ambientale fanno parte delle opere attribuite alla Società di progetto Bre.Be.Mi. S.p.A</p>	<p>NON APPLICABILE.</p> <p>Le opere previste non sono di competenza di TE.</p>
0	<p>Si raccomanda al Concessionario di verificare ed eventualmente restaurare la continuità delle aree agricole con il mantenimento degli attraversamenti naturali esistenti sempre nel rispetto del quadro economico del progetto.</p>	<p>La continuità delle aree agricole è stata oggetto di analisi e valutazione nella fase di sviluppo e redazione del Progetto Esecutivo, anche a seguito delle osservazioni e raccomandazioni comunicate da Enti e Privati pervenute alla Concessionaria in sede di Conferenza dei Servizi.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
1	<p>Si raccomanda al Concessionario di provvedere al mantenimento in condizioni di adeguata efficienza le strade interessate al transito dei mezzi di cantiere e di provvedere, al termine dei lavori, alla verifica della perfetta funzionalità delle stesse.</p>	<p>Si evidenzia che nel progetto di cantierizzazione si è provveduto a progettare una pista dedicata al transito dei mezzi di cantiere che si sviluppa parallelamente all'asse autostradale al fine di limitare al massimo il traffico su strade e/o opere d'arte pubbliche.</p> <p>Laddove il transito dei mezzi di cantiere interferirà con strade pubbliche, sarà compito del Contraente Generale provvedere alla verifica della funzionalità ed all'eventuale ripristino.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
2	<p>Si raccomanda che in fase esecutiva vengano attentamente verificati gli impatti dello svincolo di Gessate e dello svincolo della nuova Cassanese e del casello sulla componente rumore e, ove necessario, vengano prese le necessarie misure mitigative nel rispetto del quadro economico</p>	<p>In sede di Progetto Esecutivo sono stati verificati gli impatti sulla componente rumore dello svincolo di Gessate e del casello, inoltre la variazione di livelletta autostradale ha comportato l'incremento delle misure di mitigazione previste in progetto definitivo.</p> <p>In sede di Progetto Esecutivo è stata altresì verificata l'adeguatezza delle misure di mitigazione previste in Progetto Definitivo per l'area del casello di Pozzuolo Martesana; l'esito di tali verifiche conferma che non è necessario prevedere opere aggiuntive rispetto a quanto già previsto in sede di Progetto Definitivo.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
3	<p>Si valuti la necessità di prevedere ulteriori mitigazione del casello di esazione di Pozzuolo Martesana sul versante sud, in prossimità dell'abitato di Melzo.</p>	<p>In sede di progetto esecutivo è stata verificata l'adeguatezza delle barriere antirumore e delle misure di mitigazione senza prevedere opere aggiuntive rispetto a quanto già previsto in sede di Progetto Definitivo.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>


	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
4	<p>Si raccomanda che in fase di progettazione esecutiva vengano specificate le misure di mitigazione quantitativamente per l'abbattimento delle polveri in fase di cantiere.</p>	<p>Nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale sono presenti tutte le misure che devono essere adottate per mitigare gli impatti dovuti alle emissioni in atmosfera. L'obiettivo di mitigazione delle attività che producono polveri nelle aree di cantiere viene perseguito adottando le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • predisposizione di punti di irrorazione per la bagnatura degli inerti presso gli impianti di lavorazione e nelle aree di stoccaggio; • frequenza della bagnatura variabile in funzione delle condizioni favorevoli all'emissione e dispersione di polveri (prolungata assenza di precipitazioni, venti sensibili, ecc.); in ogni caso la bagnatura viene essere effettuata con acqua priva di additivi contenenti sostanze flocculanti, allo scopo di evitare l'eventuale insorgenza di fenomeni di inquinamento delle acque; • movimentazione del materiale per mezzo di trasporti pneumatici, tramogge, nastri trasportatori le cui parti scoperte sono incapsulate onde evitare la dispersione di polveri; • eventuale umidificazione preventiva delle aree e dei terreni di scavo per ridurre la produzione ed il sollevamento di polveri nella fase di movimentazione; • nelle operazioni di conferimento in cantiere di materiali inerti (sabbie, ghiaie) vengono impiegati mezzi pesanti con cassoni coperti da teloni per limitare ulteriormente il sollevamento e la dispersione verso le aree limitrofe (in particolare nei tratti di viabilità pubblica esterna al cantiere) di polveri e frazioni fini; • i depositi di materiale sciolto e gli eventuali depositi di macerie soggetti a scarsa movimentazione vengono protetti dall'esposizione al vento mediante copertura con stuoie/teli, in condizioni climatiche particolarmente sfavorevoli. • utilizzo di apparecchi di lavoro a basse emissioni al fine di contenere e ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera; • limitazione della velocità dei mezzi d'opera su tutte le aree di cantiere (30 Km/h). <p>E' stata redatta, in corso d'opera, da parted el Contraente Generale, una Procedura Operativa specifica atta al contenimento delle polveri in cantiere. Le assegnatarie e delle relative imprese affidatarie, vengono quantificate le misure di contenimento delle emissioni in atmosfera rispetto ai recettori e comparti sensibili presenti.</p>	OTTEMPERATA
5	<p>Si valuti l'opportunità che le simulazioni di ricaduta al suolo degli inquinanti vengano effettuate nello scenario programmatico, con particolare riferimento all'abitato di Melzo ed alle previste espansioni urbanistiche, integrando i ricettori sensibili anche su Melzo.</p>	<p>Nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale, integrato e approfondito anche sulla base delle osservazioni della Commissione VIA, sono state effettuate tutte le necessarie verifiche e simulazioni.</p>	OTTEMPERATA
6	<p>Nell'ambito della collaborazione con ARPA sede centrale di Milano in qualità di supporto tecnico, si raccomanda di valutare la necessità e la fattibilità di inserire una stazione di monitoraggio permanente sul nodo di interconnessione con BreBeMi.</p>	<p>E' stato definito e concordato con ARPA un programma dettagliato di monitoraggio della qualità dell'aria.</p> <p>Nell'ambito del monitoraggio post operam si potrà valutare con ARPA stessa l'opportunità di una stazione permanente come sopra raccomandato.</p>	NON OTTEMPERATA
7	<p>Si raccomanda che in fase esecutiva vengano confermate da un punto di vista quantitativo tutte le misure indicate nel SIA.</p>	<p>Nello sviluppo del Progetto Esecutivo sono state confermate dal punto di vista quantitativo tutte le misure indicate nel SIA del Progetto Preliminare e nel SIA integrativo del Progetto Definitivo.</p>	OTTEMPERATA


[Handwritten signatures and notes in the right margin]


	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
8	Acque superficiali: Si richiede che vengano definite le caratteristiche quantitative e qualitative del monitoraggio, valutando l'eventuale necessità di prevedere anche analisi periodiche dei suoli e della prima falda.	All'interno del PMA nella relazione specialistica della componente acque sotterranee vengono definite le caratteristiche quantitative e qualitative del monitoraggio concordato ed approvate da ARPA nei lavori tecnici intercorsi. Sono previste nel PMA analisi periodiche sulla matrice suolo come indicato nella relazione specialistica per la componente suolo, ugualmente sono previste analisi periodiche qualitative sulla prima falda, le cui metodiche e frequenze sono illustrate nel PMA all'interno della relazione specialistica per la componente acque sotterranee.	OTTEMPERATA
9	Acque sotterranee: si valuti l'eventuale interferenza delle opere in trincea sulla falda fratica e il conseguente approfondimento degli effetti indotti da tale interferenza, sia durante le fasi di cantiere che in quelle di esercizio.	Nel Progetto Esecutivo si è provveduto a redigere lo studio idraulico sulle oscillazioni della falda in relazione non solo alla variabilità stagionale delle precipitazioni meteoriche ma anche in relazione al regime di irrigazione che nelle zone di interesse avviene per allagamento in alcuni periodi dell'anno. In tal modo è stato possibile definire sia un livello di falda "di cantiere" da adottarsi per la progettazione a breve termine delle opere provvisori, sia di un livello di falda "di progetto" da utilizzare per la progettazione delle opere permanenti. La realizzazione degli scavi in falda prevede l'impermeabilizzazione delle opere definitive in modo tale da evitare modifiche locali alla falda. Non si prevedono emungimenti permanenti e gli impianti di sollevamento previsti in trincea sono progettati esclusivamente per allontanare l'apporto idrico meteorico previsto sulla superficie pavimentata della nuova infrastruttura.	OTTEMPERATA
0	Si valuti l'eventuale necessità di prevedere barriere fonoassorbenti mascherate da essenze vegetali semprevverdi in corrispondenza di Cascina Banfa, Mascheroni, Galanta, Gabbarella, Montecressuolo, Villa, Sant'Erasmo in comune di Melzo.	Dalle verifiche acustiche in corrispondenza delle Cascine Banfa, Mascheroni, Galanta, Gabbarella, Montecressuolo, Villa e Sant'Erasmo in comune di Melzo non è prevista la realizzazione di barriere antirumore. Non sono quindi previste misure di mitigazione visiva con opere a verde.	OTTEMPERATA
1	Si raccomanda l'innalzamento della duna di schermatura del cantiere C102 fino a 6m di altezza. La sommità della duna dovrà essere piantumata. Si raccomanda inoltre di valutare la fattibilità tecnica dell'isolamento acustico tramite barriere mobili delle macchine posizionate all'interno del cantiere.	Nell'ambito della definizione delle caratteristiche degli impianti che sono stati installati da parte degli operatori cui sono stati affidati i servizi di frantumazione e confezionamento dei conglomerati nell'area industriale, sono state prese in considerazione le indicazioni della presente raccomandazione e, sulla base delle evidenze valutate sotto il profilo delle emissioni sonore complessive e dei recettori sensibili presenti, è stata dimensionata la duna perimetrale.	NON OTTEMPERATA
2	Si raccomanda, in fase di esecuzione dei lavori, il mantenimento in loco e la protezione per tutta la durata dei lavori delle terre di coltivo, ai fini del successivo riutilizzo nelle opere stradali e di recupero ambientale.	Durante la costruzione dell'opera le terre di coltivo provenienti dagli scavi saranno mantenute in cumuli in loco per la durata necessaria per l'utilizzo nelle opere stradali e di recupero ambientale.	OTTEMPERATA
3	Si raccomanda di effettuare le necessarie verifiche chimico-fisiche, biologiche, agronomiche dei terreni a fine lavori al fine di valutare eventuali bonifiche ed il recupero	Si vedano le relazioni di ottemperanza relative alle prescrizioni n. 19 e 40.	OTTEMPERATA


	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
8	<p>Si valuti la possibilità, nel rispetto del budget a disposizione per l'opera, di prevedere la piantumazione con specie arboree arbustive ripartite lungo l'intero perimetro dell'appezzamento interessato dalla testa del fontanile Serraglio.</p>	<p>La testa del fontanile Serraglio non interferisce con il tracciato di Progetto Esecutivo e non risulta interessato da attività di cantiere.</p> <p>La vegetazione ripariale esistente è salvaguardata.</p> <p>Inoltre in corrispondenza del tombino idraulico previsto lungo l'asta uscente del fontanile alla pk I+847 è stato previsto un passaggio fauna per garantire la continuità dell'eco-fauna.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
9	<p>Con riferimento alla richiesta n. 11 di cui alla DGR n. 1546 del 6 aprile 2011 (sovrappasso alla Linea RFI Milano-Verona in comune di Melzo e Pozzuolo Martesana), si raccomanda che, nel rispetto del quadro economico di progetto, il progetto esecutivo valuti la possibilità tecnica e, in caso di esito positivo, preveda di:</p> <p>a. escludere il ricorso a sciti verticali che produrrebbero una sequenza di tunnel angusti e pericolosi, ma prevedere la realizzazione di coppie di pile di sostegno ogni 35-40m e prevedere luci dei viadotti delle rampe di svincolo compatibili con quelle della carreggiata principale;</p> <p>b. realizzare gli impalcati del tratto in viadotto e delle rampe di svincolo con carpenterie metalliche concepite per la massima snellezza dei prospetti, ricorrendo ad apposite carenature;</p>	<p>Lotto B</p> <p>a. e b.: si vedano gli elaborati grafici generali: planimetria, sezioni longitudinali e trasversali, prospetti, ecc, nonché la relazione tecnica illustrativa e quella di calcolo.</p> <p>c. Al fine di evitare lo stazionamento al di sotto degli impalcati del viadotto Melzo (sia su Asse TEEM che su Rampa A Intercomessione BRE.BE.MI.) si è prevista l'estensione della recinzione autostradale. A tale scopo si rimanda all'elaborato del Progetto Esecutivo B1068_E_B_XXX_R1XXX_X_SD_PP_005_A.</p> <p>d. Negli ambiti piani rompitratta previsti sui rilevati stradali non è possibile prevedere la piantumazione di alberature in quanto queste aree dovranno essere sgombre da vegetazione e permettere l'accesso agli addetti per le operazioni di manutenzione delle formazioni arbustive previste lungo le scarpate.</p> <p>f. I percorsi ciclopedonali Melzo/Pozzuolo sono stati ampliati a 4 m. di larghezza al fine del transito dei mezzi agricoli così come peraltro congruito con il Comune di Melzo (si rimanda agli elaborati di seguito riportati).</p> <p>Per i punti e. e g. in ottemperanza alla prescrizione n° 6:" sviluppare una revisione complessiva del piano delle compensazioni ambientali dell'opera da eseguirsi a livello di progettazione definitiva di concerto con la Commissione Tecnica CTVA, MIBAC e Regione Lombardia, con successiva verifica di ottemperanza da parte della Commissione Tecnica CTVA, entro mesi 6 (sei) dalla Delibera del CIPE di approvazione del Progetto Definitivo, tenendo conto delle seguenti indicazioni"; Tangenziale Esterna sta provvedendo alla ridefinizione del progetto definitivo delle opere di mitigazione e compensazione di cui sono parte fondamentali anche i Progetti Speciali Ambientali. Questo progetto è, quindi, in fase di condivisione con la Commissione Speciale VIA che dovrà effettuare la verifica di ottemperanza entro il 3 settembre 2012 (Pubblicazione Delibera CIPE 51/2011 avvenuta su GURI n°53 del 3/3/2012.</p>	<p>OTTEMPERATA.</p> <p>Per i punti e) e g) si fa precisa che si è ancora in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nel Determinazione Direttoriale n. 25958 del 13.11.2013</p>


	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	<p>c. trattare gli spazi sottostanti ad opere di scavalco in modo da dissuadere allo stazionamento di individui, veicoli e qualunque tipo di opere fisse o provvisorie tramite la formazione di platee con materiale di forme irregolari con recinzione perimetrale e piantumazione di mascheramento, fatta eccezione per i percorsi rurali e ciclopedonali di attraversamento in prossimità dei quali andrà prevista adeguata illuminazione;</p> <p>d. prevedere che il rapporto delle scarpate sia sempre non inferiore a 1:3 e che negli ambiti piani rompitrattra siano presenti alberature ed essenze vegetali adeguati; tali terrapieni devono essere recintati e gestiti dal Concessionario;</p> <p>e. prevedere che il percorso ciclopedonale che collegherà Via Sabotino all'attuale ciclabile per Pozzuolo Martesana e che fiancheggia Via Moro sia affiancato sul lato est da una fascia di alberi ad alto fusto con funzione di mitigazione visiva;</p> <p>f. prevedere che il percorso ciclopedonale a nord della ferrovia in direzione Pozzuolo Martesana sia realizzato espropriando il sedime e condividendo la posizione finale con i conduttori dei fondi agricoli interessati e che consenta anche l'uso anche ai mezzi agricoli ed ai veicoli per il trasporto animali;</p> <p>g. prevedere che ogni percorso ciclopedonale sia dotato di verde con funzioni di mitigazione ambientale e contenimento ai fini della sicurezza.</p>		
0	<p>In comune di Paullo si valuti la possibilità, nel rispetto del quadro economico di progetto, di prevedere una soluzione atta a dare continuità al collegamento tra la SP 181 e la Vecchia Paullese.</p>	<p>La continuità a livello di semplice strada di quartiere sarà garantita.</p> <p>Non sarà garantita la continuità come Strada Provinciale, in quanto tale continuità è interrotta dal tracciato autostradale,</p>	OTTEMPERATA
1	<p>Si raccomanda, in fase di stesura del progetto esecutivo, di effettuare le opportune verifiche specialistiche per valutare l'opportunità di inserire barriere acustiche a protezione della</p>	<p>Le verifiche acustiche effettuate hanno confermato la non necessità d'inserimento di una barriera antirumore perché i limiti legislativi di cui al DPR n. 142/2004 sono rispettati.</p>	OTTEMPERATA

















 175

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	Cascina S. Antonio in comune di Paullo.		
2	Si raccomanda, in fase di stesura del progetto esecutivo, di individuare viabilità di cantiere dedicate, evitando il più possibile il tratto SP 16 che risulta interno all'abitato di Paullo	Le viabilità di cantiere, identificate con una opportuna viabilità, nel tratto interessato dall'osservazione si connette direttamente alla SP 415 "PAULLESE" evitando l'attraversamento dell'abitato di Paullo.	OTTEMPERATA
3	In comune di Pessano con Bornago si valuti la possibilità, nel rispetto del quadro economico di progetto, di prevedere che i manufatti di attraversamento della nuova sede stradale siano idonei al passaggio di mezzi agricoli di grandi dimensioni.	I manufatti viari di scavalco della nuova sede autostradale risultano progettati in conformità alle norme CNR del Nuovo Codice della strada oltreché nel rispetto delle NTC 2008.	OTTEMPERATA
4	Si raccomanda che la soluzione relativa alla strada di cantiere con immissione in via Oberdan sia verificata nell'ambito della definizione delle opere che saranno realizzate a valere sul fondo di compensazione (13 M€) destinato al comune di Pozzuolo Martesana.	Si conferma che la soluzione citata verrà verificata nell'ambito della gestione del fondo di compensazione destinato al Comune di Pozzuolo M...	OTTEMPERATA
5	Si raccomanda al Concessionario di prevedere nell'ambito della deviazione provvisoria per la realizzazione del cavalcavia sulla SP103 uno spazio idoneo e opportunamente protetto per il passaggio ciclopedonale per garantire la continuità con l'opera attualmente esistente compatibilmente con il quadro economico del progetto.	Durante la realizzazione del cavalcavia in oggetto, è stato garantito il passaggio ciclopedonale su viabilità alternativa. Nell'opera appena realizzata, è presente la pista ciclabile lungo il cavalcavia di Via Parini di scavalco della SP103	OTTEMPERATA
6	Si raccomanda che in sede di progettazione esecutiva sia verificata la capacità della viabilità esistente a smaltire il traffico relativo alla nuova cava di Tribiano.	La cava di prestito di Tribiano non verrà attivata in ottemperanza alla prescrizione n° 4.	NON OTTEMPERATA - Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano delle "cave" presentato in sede di definitivo cfr. DETERMINA DIRETTORIALE 5315/2014 del 28.02.2014
7	Si raccomanda che il progetto inserito tra le opere esterne alla TEEM si raccordi alla variante SP103 Cassanese-Tangenziale di Pozzuolo al progetto esecutivo della	L'evidenza dell'osservazione si riscontra fra gli elaborati relativi alla progettazione della viabilità CD04 in cui si dimostra la compatibilità al progetto esecutivo della Cassanese inserito nel progetto Bro.Be.Mi. sia allimetricamente che planimetricamente.	OTTEMPERATA

17

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
8	<p>Casaneese inserito nel progetto BreBeMi sia altimetricamente che planimetricamente.</p> <p>Si raccomanda che in fase di progettazione esecutiva, vengano effettuati specifici approfondimenti in merito alle essenze destinate all'inserimento ambientale dell'opera nel Parco Adda Sud, valutando la possibilità di sostituire le specie, di seguito riportate, attualmente previste in progetto, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Pado <i>Prunus padus</i>; _ Olivello spinoso <i>Hippophae rhamnoides</i>; _ Buddleia <i>Buddleja davidii</i>. 	<p>Progetto Esecutivo delle opere di mitigazione-compensazione ambientale dentro recinzione ASSE AUTOSTRADALE</p> <p>Si prevedono lungo l'asse autostradale l'impiego delle essenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pero selvatico (<i>Pyrus pyrastrer</i>) - Crespino (<i>Berberis vulgaris</i>) - Pallon di maggio (<i>Viburnum opulus</i>) <p>in sostituzione, rispettivamente, di quelle riportate nel testo della raccomandazione.</p> <p>VIABILITA' CD04</p> <p>In fase di progettazione esecutiva, questa raccomandazione CIPE è stata recepita con una valenza generale, anche se il territorio oggetto della viabilità CD04 non è interessato dal Parco Adda Sud. È stata infatti valutata e confermata la possibilità di sostituire alcune specie, a carattere invasivo con specie sinecologicamente compatibili. Per recepire questa raccomandazione, si è stabilito di sostituire la Buddleia (<i>Buddleja davidii</i>) con il Viburno (<i>Viburnum opulus</i>), il Pado (<i>Prunus padus</i>) con il pero selvatico (<i>Pyrus pyrastrer</i>), e l'Olivello spinoso (<i>Hippophae rhamnoides</i>) con la Fusaggine (<i>Euonymus europaeus</i>), come esplicitato anche nella trattazione del Tipologico TP-05 "formazione con arbusti ornamentali". Nella viabilità CD04, la sola specie invasiva presente, sulla base dei tipologici utilizzati, è la Buddleia.</p> <p>Progetto Esecutivo delle opere di mitigazione-compensazione ambientale dentro e fuori recinzione</p> <p>Il Progetto prevede quanto richiesto.</p>	OTTEMPERATA
9	<p>Si raccomanda che, per quanto possibile, non venga interrotto il corso di fossi e corsi d'acqua, sia derivanti da fontanili, sia appartenenti alla rete irrigua e al reticolo superficiale.</p>	<p>Gli interventi sul reticolo irriguo sono stati concordati con gli enti gestori competenti (Consorzio Est Ticino Villorosi, Consorzio Muzza, ecc.). Inoltre sono state sottoscritte apposite convenzioni con i gestori per regolare le modalità di esecuzione dei lavori</p> <p>Durante l'esecuzione dei lavori verranno realizzate apposite opere provvisorie (laddove necessarie) al fine di garantire la continuità e la funzionalità idraulica dei corsi d'acqua.</p>	OTTEMPERATA

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

UD 177

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
0	<p>Nel rispetto del budget economico, si raccomanda che le opere di inserimento ambientale siano in grado di garantire livelli adeguati di continuità ecologica, recuperare la perdita di identità del paesaggio rurale e mantenere la vocazione agricola. Le scelte progettuali dovranno valorizzare l'orditura tradizionale del territorio agricolo, con la sottolineatura della trama del reticolo idrico e l'efficienza della rete irrigua per assicurare l'accessibilità dei mezzi agricoli alle aree intercluse e garantire la percezione del paesaggio del Parco Agricolo Sud Milano.</p>	<p>La ricomposizione del quadro paesaggistico è stata uno dei capisaldi della progettazione. La sovrapposizione del tracciato sull'orditura agricola evidenzia, spesso, che il tracciato è in contrasto con i quadri percettivi d'insieme (evidenze vegetazionali, struttura agricola, corsi d'acqua tagliati trasversalmente ecc.). La siepe e i campi sono gli elementi principali e non separabili della struttura paesistica del territorio, di cui costituiscono un unitario sistema ecologico. Tale sistema possiede un'elevata resilienza alle modifiche esterne. Il sistema campo/siepe possiede una più elevata capacità di recupero e una maggiore stabilità rispetto a un bosco che svolga, dal punto di vista biologico, un'analoga funzione. La struttura formata da campi e siepi è quindi una matrice paesistica molto articolata e importante per il sistema percettivo d'insieme e contribuisce al mantenimento di un paesaggio agrario coerente e a limitare la frammentazione del territorio. Per queste aree, il progetto ha valutato la necessità di ricomposizione del paesaggio attraverso elementi vegetali disposti secondo la tessitura e l'orografia esistente. Tali interventi, oltre ad assicurare localmente l'effetto tampone vegetazionale, mirano alla ricomposizione del paesaggio in accordo al quadro percettivo d'insieme.</p> <p>Per quanto riguarda il reticolo idrico negli attraversamenti dei corpi idrici il progetto di mitigazione ha privilegiato la protezione e il consolidamento della vegetazione esistente che costituisce presidio di naturalità di alto valore ecosistemico e di qualità del quadro percettivo d'insieme, in riferimento alla tutela dei beni ambientali previsto dalla Legge 42/2004. Si sono favorite, cioè, azioni di riqualificazione e consolidamento delle componenti vegetali esistenti lungo gli assi stessi dei corpi fluviali (50-300 mt), piuttosto che interventi diretti al "mascheramento" dei manufatti previsti. Gli interventi in alveo sono stati dettati dalle sistemazioni idrauliche anche con interventi di ingegneria naturalistica ai sensi del DGR 29.02.2000, mentre le opere di mitigazione si sono rivolte alla predisposizione di elementi vegetazionali utili ai fini dell'inserimento paesaggistico e della ri-naturalizzazione. La conservazione e la rinaturalizzazione del reticolo idrografico sono stati attuati gestendo gli spostamenti d'alveo dei canali di bonifica con tecniche di ingegneria naturalistica e con riculture mediante piantumazione diffusa di fasce arboree arbustive ripariali, alle reti campestri esistenti. Tale azione è volta al miglioramento ambientale della qualità del paesaggio agricolo e della sua continuità con gli aspetti morfologici storicamente consolidati.</p> <p>Le scelte progettuali relative al reticolo idrico e l'accessibilità ai fondi agricoli sono state definite con i consorzi irrigui anche sulla base di quanto previsto dalle convenzioni in essere.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
1	<p>Si raccomanda al Concessionario di effettuare, in fase di progettazione esecutiva, i necessari approfondimenti in merito agli interventi di mitigazione/compensazione attualmente previsti in relazione all'opera XD23.</p> <p>XD23 - Variante alla SPI38 Pandina Vizzolo Predabissi: si raccomanda al Concessionario un rimboschimento con essenze autoctone, poiché vi sarà la frammentazione di un'area agricola che non sarà più funzionale a seminativo</p>	<p>Gli interventi di mitigazione ambientale previsti per l'opera connessa XD23 (progettata in ottemperanza alla prescrizione n.89, a cui si rimanda, e denominata C23) conferma quanto previsto nel Progetto Definitivo, in quanto sono relativi ad un'opera che andrà ad inserirsi in un contesto agricolo, in prossimità di un'area industriale caratterizzata, tra l'altro, dalla presenza di elettrodotti.</p> <p>La nuova viabilità, inoltre, non compromette l'accessibilità ai fondi, che potranno continuare ad essere utilizzati.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
2	<p>Con riferimento alla prevista area di stoccaggio (per l'utilizzo di materiale riciclato) si raccomanda al Concessionario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - di predisporre un piano per il reperimento sul mercato né di materiali di recupero e di materiali litoidi; - di documentare la necessità di disporre di un'area di quelle dimensioni; - di usare quali aree di stoccaggio le aree di cantiere in linea e le aree delle eventuali cave di prestito autorizzate, in modo da non gravare su ulteriore suolo agricolo; - che il progetto dell'area di stoccaggio di materiali, situata nel comune di Paullo, sia confermato temporaneo prevedendo il ripristino ambientale e la realizzazione di una zona di forestazione realizzata con essenze autoctone. 	<p>Analogamente a quanto emerso durante le attività di progettazione definitiva anche per l'attuale fase progettuale non è stata riscontrata la possibilità di utilizzare inerti provenienti da recupero, in quanto il mercato del riciclato non è in grado oggi di assicurare una pianificazione certa sui tempi, sui modi e qualità del materiale disponibile al momento della realizzazione dell'opera.</p> <p>Dalle ricognizioni effettuate è emerso che, nella corrente fase del progetto, le caratteristiche degli impianti esistenti sul territorio sono risultati inadeguati a soddisfare il fabbisogno derivante dalla costruzione dell'opera sia in termini di potenzialità sia in termini di qualità dei materiali disponibili, fatto salvo che per quantità modeste che potranno essere destinate alle opere di cantierizzazione nelle fasi iniziali delle stesse c /o, come già riportato nella controdeduzione alla prescrizione CIPE n. 41, ad eventuali variazioni nelle condizioni del mercato che potessero verificarsi in corso d'opera.</p> <p>Nell'evidenziare che anche nel PE si prevede la realizzazione di ulteriori aree di stoccaggio lungo linee si conferma la natura temporanea dell'area di stoccaggio in questione nella quale verranno depositati i materiali inerti (terre e rocce) in congruenza al documento di PD "Piano di gestione terre e rocce da scavo".</p> <p>L'area di stoccaggio temporaneo è prevista provvisoria. Al termine dei lavori sarà ripristinato lo stato ante cantiere.</p>	<p>NON OTTEMPERATA</p> <p>- Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano delle "cave" presentato in sede di definitivo</p> <p>cf. DETERMINA DIRETTORIALE 5315/2014 del 28.02.2014</p>
	<p>Si raccomanda al Concessionario di effettuare, in fase di progettazione esecutiva, i necessari approfondimenti finalizzati a valutare l'opportunità di modificare, nel rispetto del budget economico, gli interventi di mitigazione/compensazione nel territorio del Parco Agricolo Sud Milano, in relazione alle specie ornamentali attualmente previste per aree di sosta e rotatorie.</p>	<p>Si veda la relazione di ottemperanza alla prescrizione n. 26</p> <p>Nel progetto esecutivo delle opere a verde di mitigazione ambientale delle aree interne alla recinzione, autostradale prevede il ricorso alle specie autoctone ad esclusione della sistemazione delle piazzole di sosta e delle rotatorie in cui, come previsto anche in progetto definitivo, si è fatto ricorso a specie arbustive ornamentali. Le specie arbustive ornamentali prescelte, che sono comunque in percentuale modesta rispetto al numero totale degli arbusti ed alberi messi a dimora, sono declinazioni in chiave ornamentale delle principali specie che caratterizzano le consociazioni vegetazionali autoctone adottate negli altri tipologie. Le specie arboree previste nelle rotatorie sono invece specie autoctone e sono state selezionate nell'ambito degli elenchi floristici del progetto definitivo, tenendo conto, in particolare, delle disposizioni e direttive dell'Ente Parco Agricolo Sud di Milano (Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano D.G.R. VII/818 03/08/2000 - Piano di Settore Agricolo Art.19 L.R.24/90 - Art. 7 N.T.A. del PTC).</p> <p>Si rimanda alla progettazione esecutiva delle aree esterne alla recinzione autostradale (in corso di revisione in ottemperanza alla prescrizione n. 6).</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

[Handwritten signature]

[Handwritten notes and signatures]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
4	<p>Al km 27 del corpo autostradale si raccomanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - che i passaggi della Fratta e del cavo Marocco siano realizzati con andamento morfologico più naturale evitando forzature a gomito fortemente artificiali, sempre con l'utilizzo di biogeografia senza opere in C.A. - che i sottopassi dell'autostradali siano sufficientemente ampi da permettere il passaggio faunistico, con ampiezza mai inferiore a 3 m, opportunamente strutturati con una sezione in fondo naturale con denso equipaggiamento di alberi e arbusti ai lati. - di lasciare uno spazio privo di vegetazione davanti alle entrate per consentire l'ingresso di luce nel passaggio. 	<p>Il progetto degli interventi su Roggia Fratta e Cavo Marocco è stato sviluppato in accordo agli enti competenti.</p> <p>Si segnala che per quanto riguarda il Cavo Marocco per effetto delle prescrizioni, accolte, che hanno determinato l'eliminazione del cavalcavia di scavalco denominato cavalcavia di via Belpensiero (opera asteriscata XD22) a favore della realizzazione di un nuovo sottovia previsto più a nord, l'interferenza delle opere in progetto con il Cavo Marocco si è notevolmente ridotta rispetto al Progetto Definitivo determinando quindi una configurazione della risoluzione dell'interferenza meno impattante.</p>	OTTEMPERATA
5	<p>Si raccomanda, in corrispondenza della Roggia Luserana (IN10705-PK 21+755), di spostare il tombino va spostato più a valle in corrispondenza del tombino della Roggia Luserana (IN10729-PK 0+542).</p>	<p>A seguito della progettazione condivisa con l'ente gestore della Roggia Luserana (Consorzio Muzza Bassa Lodigiana) si conferma il mantenimento della soluzione proposta in PD</p>	OTTEMPERATA
6	<p>Si raccomanda di individuare una soluzione di concerto con il Consorzio gestore per il superamento della Roggia Maiocca, compatibilmente con i vincoli planialtimetrici del tracciato e con il budget a disposizione per l'opera.</p>	<p>Il progetto delle inalterazioni idrauliche ricadenti nel Comune di Paullo, ed in particolare quelle relative alla Roggia Maiocca, è stato condiviso con il Consorzio di Bonifica competente.(Consorzio Muzza Bassa Lodigiana).</p>	OTTEMPERATA
7	<p>Si raccomanda che le tombinature con cunicolo faunistico siano realizzate tenendo conto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - che la sommità del muro di divisione tra cunicolo idraulico e faunistico sia inferiore alla quota del piano campagna; - che il fondo del cunicolo idraulico non sia parzialmente riempito in cls magro, bensì realizzato rispettando la quota di fondo e la 	<p>In fase di redazione del progetto esecutivo si è concordato con il Consorzio Muzza Bassa Lodigiana il tipologia del cunicolo faunistico da adottare. La soluzione è stata poi condivisa dagli altri consorzi di Bonifica.</p> <p>Il tipologia adottato è conforme a quello fornito in sede di CdS e di comune accordo, per agevolare le operazioni di manutenzione, sono state eliminate le passerelle di monte e valle presenti in prossimità degli imbocchi.</p>	OTTEMPERATA

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	<p>pendenza naturale del corso d'acqua;</p> <ul style="list-style-type: none"> - che le passerelle di monte e di valle non siano realizzate, in quanto sono di ostacolo alle manutenzioni ed ai canali; - che le recinzioni di monte e di valle, esterne al tratto tombinato del canale, non siano realizzate, in quanto sono di ostacolo alle manutenzioni del corso d'acqua; - che le tombinatute si raccordino, sia a monte che a valle, con l'alveo naturale del canale con un manufatto scatolare ad "U" dotato di muri d'ala. 		
8	<p>Si raccomanda che le tombinatute siano realizzate tenendo conto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - che si raccordino, sia a monte che a valle, con l'alveo naturale del canale con un manufatto scatolare ad "U" dotato di muri d'ala - che il fondo del cunicolo idraulico non sia parzialmente riempito in cls magro, bensì realizzato rispettando la quota di fondo e la pendenza naturale del corso d'acqua 	<p>In fase di redazione del progetto esecutivo si è concordato con il Consorzio Muzza Bassa Lodigiana il tipologico dei tombini idraulici da adottare. La soluzione è stata poi condivisa dagli altri consorzi di Bonifica.</p> <p>Relativamente agli scatolari idraulici si è adottato un tipologico conformemente a quello fornito in sede di CdS e di comune accordo, per agevolare le operazioni di manutenzione, sono state eliminate le passerelle di monte e valle presenti in prossimità degli imbocchi; relativamente ai tombini circolari si sono confermate le scelte presenti nel Progetto Definitivo.</p>	OTTEMPERATA
9	<p>Si raccomanda di realizzare il nuovo alveo del Cavo Bolca (chiamato erroneamente "nuova roggia Lanzana") con un percorso differente nel tratto a monte e le caratteristiche dimensionali che verranno indicate dal Consorzio gestore.</p>	<p>Tenuto conto di quanto indicato nell'ottemperanza della prescrizione n. 4 ("Si prescrive di prevedere l'avvio della coltivazione del sito di cavini di Tribiano e Paulo solo dopo aver accertato la non disponibilità di uno dei siti così denominati: "Cava di ghiaia e sabbia nei comuni di Pozzuolo Martesana e Melzo", Cava di ghiaia e sabbia in comune di Vizzolo Predabissi", "Cava di ghiaia e sabbia in comune di Gorgonzola" (MI)."), il progetto della coltivazione terra conto della necessità di ri-ubicare il cavo Bolca secondo le indicazioni del Consorzio gestore solo nel caso venga avviata la coltivazione di tale cava.</p>	<p>NON OTTEMPERATA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il Proponente in fase di progetto esecutivo ha modificato il piano delle "cave" presentato in sede di definitivo <p>cfr. DETERMINA DIRETTORIALE 5315/2014 del 28.02.2014</p>
0	<p>Si raccomanda di verificare la correttezza del dimensionamento della sezione idraulica di SP159</p>	<p>Il nuovo schema progettuale redatto in ottemperanza alla prescrizione n.95, non prevede più la realizzazione di un nuovo ponte stradale lungo la</p>	<p>La Raccomandazione NON è APPLICABILE.</p>

181

[Handwritten signatures and initials]

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI STRUTTURA
	progetto nel tratto di interferenza con il nuovo ponte della SP 159.		Il ponte stradale lungo la SP159 non verrà realizzato
1	Si raccomanda di valutare, di concerto con il Consorzio gestore, soluzioni idonee a garantire la sicurezza degli utenti del percorso ciclabile in fregio al Colatore Addetta.	Il definitivo redatto a seguito dell'ottemperanza alla prescrizione n.95 non prevede più alcun itinerario ciclabile in fregio al Colatore Addetta.	La Raccomandazione NON è APPLICABILE. Il percorso ciclabile non verrà realizzato
2	In sede di progettazione esecutiva si valuti la possibilità che il ponte canale al km 2+957 abbia dimensioni di 2x2m (in luogo dell'attuale dimensione di 1x2m) in previsione di futuri aumenti di portata	La generale rivisitazione del reticolo irriguo ha portato all'eliminazione del ponte canale alla pk 2+957. Il Progetto Esecutivo prevede per il ponte canale alla pk 2+848 una capacità di trasporto doppia rispetto alla previsione di Progetto Definitivo, come concordato con il Consorzio Est Ticino Villorosi.	La Raccomandazione NON è APPLICABILE. Il ponte canale non verrà realizzato.
3	In sede di progettazione esecutiva si valuti la possibilità di ampliare il tombino in corrispondenza della roggia Visconti alla Pk 7+574 (2.5x2.5) con una parte adibita al passo d'uomo alta almeno 2m.	In adiacenza all'attraversamento idraulico IN10206 è stato previsto un sottopasso per consentire il transito di mezzi e persone.	OTTEMPERATA
4	In sede di progettazione esecutiva si valuti la possibilità di ampliare il tombino in corrispondenza della roggia Gabbarella alla Pk 10+220 con una parte adibita al passo d'uomo alta almeno 2m.	Si prevede un opportuno manufatto scatolare adibito al passaggio uomo, ubicato fra i manufatti IN10300 e IN10301, in corrispondenza dello svincolo di interconnessione Bre.Be.Mi. e pertanto risulta interessato sia dal rilevato dell'asse autostradale TEEM che dal rilevato della rampa dell'interconnessione (ramo B).	OTTEMPERATA
5	<p>Nell'ambito dei lavori di costruzione o ricostruzione delle infrastrutture idrauliche del S.I.I. conseguenti a interferenze determinate dalle opere dirette o indirette imputabili all'esecuzione della TEM, dovranno essere eseguite considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in via preferenziale la diretta azione del gestore integrato del S.I.I. quale appaltatore delle opere oggetto di costruzione/ricostruzione; - in via subordinata, il gestore integrato del S.I.I. dovrà svolgere la supervisione di tutti i lavori di costruzione/ricostruzione delle infrastrutture che subiranno interferenza. 	Laddove, per la realizzazione delle opere in progetto, si verificano interferenze con infrastrutture idrauliche del S.I.I., i lavori di risoluzione di tali interferenze sono svolti direttamente dal gestore del servizio interferito.	OTTEMPERATA
6	Si raccomanda al Concessionario di effettuare, in fase di progettazione esecutiva, approfondimenti in relazione a tutti gli aspetti	Il progetto è stato sviluppato in base ai requisiti della normativa, sia per quanto riguarda le opere civili che gli impianti. Le opere di drenaggio rispettano i coefficienti di sicurezza imposti dal quadro normativo.	OTTEMPERATA

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
7	<p>della sicurezza delle opere di drenaggio sia entro sia fuori della piattaforma autostradale.</p> <p>Si raccomanda che, nell'ambito del fondo di compensazione (13 M€) spettante al comune di Pozzuolo Martesana, sia data priorità alla realizzazione dei seguenti interventi, secondo gli schemi grafici di cui alla Nota del Sindaco n° 6517 del 25/05/2011:</p> <p>a. la circonvallazione sud di Pozzuolo Martesana e parcheggio fermata passante ferroviario;</p> <p>b. una rotonda all'intersezione tra SPI03 - Via 2 Giugno Frazione Trzecella;</p> <p>c. la pista ciclopedonale di Via Siena e di Via Aldo Moro.</p>	Tangenziale condivisa di assegnare la priorità alle opere sopra elencate.	OTTEMPERATA
8	<p>Si verifichi l'eventuale necessità, nel rispetto della normativa vigente e del budget a disposizione per l'opera, di sistemare la sede autostradale in corrispondenza dell'affiancamento delle corsie specializzate delle rampe ripristinando i margini laterali, realizzando rilevati di pendenza 4/7 (anziché 2/3) nonché garantendo, compatibilmente con la geometria dell'interconnessione e con le aree intercluse, uno spazio pari a 6,00 m tra la nuova recinzione ed il piede del rilevato, ovvero la sommità della trincea.</p>	<p>Per quanto riguarda l'interconnessione con la A4 lo sviluppo del progetto esecutivo non ha consentito il recepimento della raccomandazione. In quanto i tratti dell'affiancamento delle corsie specializzate si sviluppano in aree urbanizzate che non consentono l'individuazione degli idonei spazi per la realizzazione di scarpate con pendenza 4/7 e per garantire la distanza di 6,00 m tra il piede del rilevato e la recinzione.</p> <p>Per quanto riguarda l'interconnessione A1, nei tratti in affiancamento delle corsie, per quanto riguarda la pendenza delle scarpate e per quanto riguarda la distanza di 6 ovunque non sono presenti vincoli che impediscono l'aumento degli espropri nei tratti in parallelo.</p>	OTTEMPERATA per l'interconnessione con l'A1
9	<p>Si verifichi la possibilità, nel rispetto della normativa vigente e del budget a disposizione per l'opera, che negli schemi tipologici di installazione delle barriere di sicurezza S11 e S11a, possa essere modificato il requisito per l'impatto delle barriere prevedendo una estensione prima dell'ostacolo da proteggere circa pari a 2/3 Lf, ed una installazione minima totale non inferiore ad Lf (piuttosto che 30 m prima dell'ostacolo e 4 m dopo come previsto nell'elaborato 0912BSTP03A).</p>	Il Progetto esecutivo rispetta i disposti di Legge.	OTTEMPERATA
00	<p>Si raccomanda che in sede di PE, le planimetrie idrauliche siano sviluppate con adeguato grado di dettaglio di cui all'art 28 del regolamento del D. Lgs 12.04.2006</p>	Gli elaborati del Progetto Esecutivo sono conformi a quanto dettato dal citato dispositivo di legge.	OTTEMPERATA

183

[Handwritten signatures and initials]

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	n°163. Per ogni tavola sia prevista una planimetria "stato attuale" ed una "stato di progetto".		
01	Si raccomanda che in sede di progettazione esecutiva siano fornite indicazioni in merito al tipo di sistema di esazione previsto per il nuovo asse autostradale e alla sua compatibilità con la classificazione veicolare "ASSISAGOMA" attualmente vigente per l'attribuzione del pedaggio sull' A1 e sull' A4.	Il sistema previsto nel Progetto Esecutivo è compatibile con la classificazione veicolare "ASSISAGOMA". Ciò compare all'interno dei documenti di progetto "A2440_E_A_AA3_IS0S2_0_IM_KS_001_A-Capitolato Speciale d'Appalto - norme tecniche impianti di esazione" e "A2429_E_A_AA2_IS0S1_0_IM_KS_001_A-Capitolato Speciale d'Appalto - norme tecniche impianti di esazione" e per il Lotto C all'interno del documento di progetto "C2042_E_C_AC3_IMS05_0_IM_RT_002 - Capitolato Speciale d'Appalto - norme tecniche impianti di esazione", nei quali si dice, relativamente alle barriere ottiche: "Il sistema in oggetto, del tipo a raggi infrarossi, è utilizzato nei sistemi di esazione dei pedaggi autostradali per il rilevamento della continuità dei veicoli (funzione "BO"), dell'altezza del veicolo in corrispondenza del primo asse (funzione "F") e degli assi in transito attraverso le piste (funzione "R1" e "R2").".	OTTEMPERATA
02	Relativamente alla corsia di accelerazione TEEM-A1 direzione nord ed al cavalcavia S.C. Besenapè, si raccomanda di verificare che le sanzioni di cui al punto 3 del parete ASP1 possano essere presentate sia in relazione alla fase transitoria (A1 con tre corsie) che alla fase finale(A1 con quattro corsie)	La raccomandazione è stata accolta. Lo schema della rampa in direzione Melegnano è stata modificata rispetto al Progetto definitivo, realizzando una complanare separata dalla corsia di marcia lenta dell'A1 mediante una barriera di sicurezza bifacciale.	OTTEMPERATA
03	Si raccomanda di valutare la possibilità di modificare la posizione della pila del viadotto Lambro suddetto in modo che la stessa sia posizionata al di fuori del rilevato della A1 e del relativo fosso di guardia, nella loro configurazione futura.	La posizione delle pile del viadotto Lambro sono state oggetto di un apposito studio, che ha condotto alla eliminazione dell'interferenza con il rilevato dell'A1 nella sua futura configurazione a N. 4 corsie. Mentre, relativamente ai fossi di guardia, non è stato possibile ricevere la raccomandazione solo ed esclusivamente per la pila P2 del viadotto V1004 individuando una soluzione alternativa (vedi elaborato C0536_E_C_AC4_V10XX_0_OM_PZ_003_A).	OTTEMPERATA
04	Si raccomanda di verificare che il fosso di guardia dell'autostrada A1, compreso tra le rampe asse C e B della TEEM, trovi adeguato recapito per le proprie acque.	Il fosso di guardia in questione è progettato in modo tale da smaltire le acque per evaporazione. Non si ravvisa la necessità di realizzare un tombino idraulico sotto le rampe C o B per allontanare le acque meteoriche dalla zona intercisa.	OTTEMPERATA
05	In fase di progetto esecutivo si raccomanda di verificare la correttezza della posizione della falda della Galleria artificiale A4 elab. 1127D000G000MT04A.	Nel Progetto esecutivo si verifica la non interferenza della falda di progetto con l'opera d'arte in questione.	OTTEMPERATA
06	Galleria artificiale A4 elab. 1128D00AG0100MRC01A Relazione di calcolo: in fase di progetto esecutivo siano controllate le verifiche geotecniche in merito a pali trivellati.	Il Progetto esecutivo in congruenza al progetto definitivo prevede la realizzazione della galleria con il "metodo Milano" ovvero mediante la realizzazione di diaframma, soletta di copertura e successivo scavo a foro cieco, non sono quindi previsti pali trivellati.	La Raccomandazione NON è APPLICABILE. Non sono previsti pali trivellati
07	Galleria artificiale A4 elab. 1128D00AG0100MRC01A Relazione di calcolo: si verifichi la possibilità che il calcolo dell'opera possa essere riproposto con un programma più indicato ad una galleria	Il calcolo della galleria è stato effettuato con adeguato codice di calcolo per la tecnologia realizzativa prevista.	OTTEMPERATA

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	artificiale scavata secondo il metodo Milano.		
08	Galleria artificiale A4 elab. 1139D00AG0100MCA01A: si verifichi la correttezza della sezione corrente galleria in merito a solettone di fondo e tappo in jet grouting.	Si veda la relazione di ottemperanza alla raccomandazione n.105 Non si prevede la realizzazione di tappo di fondo jet-grouting	OTTEMPERATA
09	Galleria artificiale A4 elab. 1141D00AG0100MRA03A - 1142D00AG0100MCA04A: si verifichi la correttezza delle indicazioni relative ai pannelli di diaframma E7 e D8 e al "prospetto Nord".	Il Progetto esecutivo, avendo verificato le indicazioni relative ai pannelli di diaframma E7 e D8 e al "prospetto Nord della galleria, prevede un'adeguata geometria dei pannelli di diaframma	OTTEMPERATA
10	Si raccomanda che specifica cura sia posta nelle fasi esecutive per la realizzazione del cavalcavia opera n 141, con particolare riferimento alla tempistica e all'accuratezza nella esecuzione del rilevato a tergo delle spalle.	Lo schema strutturale dell'opera è stato modificato prevedendo il nuovo sovrappasso secondo una "tipologia tradizionale", riducendo in tal modo le incertezze circa le tempistiche e le accuratezze particolari da prevedere nell'esecuzione dei rilevati a tergo delle spalle.	OTTEMPERATA
11	Si raccomanda che in fase di progettazione esecutiva siano meglio dettagliate lavorazioni effettuate per i collettori esistenti del drenaggio di piattaforma dell'A4 in prossimità dei nuovi assi L,D,E,H della TEEM	In fase di progettazione del sistema di smaltimento acque si è tenuto conto della presenza del sistema esistente lungo la A4 e le rampe.	OTTEMPERATA
12	Si raccomanda che in fase di progettazione esecutiva siano meglio dettagliate le verifiche idrauliche dei collettori, presenti nella relazione dell'idraulica di piattaforma (elab. 342D000W000IPR101A).	In fase di progettazione del sistema di smaltimento acque sono state effettuate le verifiche idrauliche dei collettori del sistema esistente lungo la A4 e le rampe.	OTTEMPERATA
13	Interconnessione A4: si raccomanda di verificare l'eventuale necessità di spostare e verificare il collettore esistente della A4 tenendo in considerazione l'ampliamento della pavimentazione.	Il Progetto esecutivo prevede di non modificare la configurazione planimetrica del collettore esistente. Sono state condotte le opportune verifiche idrauliche in merito alla compatibilità della rete di smaltimento presente con le opere dell'interconnessione in progetto.	OTTEMPERATA
14	Interconnessione A4: in fase di progetto esecutivo si raccomanda di verificare i collettori della A4 in cui risultano recapitare alcuni collettori della TEEM (per esempio tra i nodi A1_035 e A1_037).	Sono state condotte le opportune verifiche idrauliche in merito alla compatibilità della rete di smaltimento presente con le opere dell'interconnessione in progetto.	OTTEMPERATA

[Handwritten signatures and marks]

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
15	<p>Si verifichi la possibilità, nel rispetto della normativa vigente e del budget a disposizione per l'opera, di ricollocare nel tratto di autostrada A4 interessato dall'interconnessione le piazzole di sosta di cui è prevista l'eliminazione.</p>	<p>Il Progetto esecutivo prevede la ricollocazione delle piazzole interferenti con le opere dell'interconnessione.</p>	OTTEMPERATA
16	<p>In ottemperanza a quanto prescritto dall'art. 58 del DPR 753/80 si raccomanda che venga istituita da parte di ATM, dietro richiesta di TE s.p.a., apposita pratica per l'approvazione del progetto esecutivo, ai fini della sicurezza dell'esercizio metropolitano, da parte del Ministero dei Trasporti e approvazione finale da parte della provincia di Milano - Settore sistema trasporti; in particolare dovranno essere stipulate per ciascun attraversamento n.2 convenzioni (manutenzione e costruzione) contenenti le prescrizioni da rispettare da parte di TE s.p.a. sia durante l'esecuzione dei lavori sia durante la manutenzione delle opere in oggetto, con allegato il relativo Progetto Esecutivo e il documento "Valutazione del rischio interferenze" relativo alle operazioni di costruzione del sottovia sotto l'infrastruttura MM2 preventivamente approvato da ATM.</p>	<p>TE prevede di sottoscrivere una convenzione con ATM sia per le modalità di realizzazione dei sottopassi stradali che per la manutenzione di tale opere. Nell'ambito di tale convenzione verranno regolate anche le modalità per l'approvazione del progetto esecutivo, ai fini della sicurezza dell'esercizio metropolitano. In data 30 ottobre 2013 è stata consegnata ad ATM la Convenzione di Costruzione per la loro approvazione e firma. Appena sottoscritto questo documento, TE procederà alla stipula delle convenzioni di Gestione. Nelle more della stipula di queste convenzioni, TE ed ATM hanno avviato dei tavoli tecnici specifici.</p>	OTTEMPERATA
17	<p>Si raccomanda che gli accessi poderali siano e possano essere modificati in sede di progettazione esecutiva a seguito dell'interfocuzione con le aziende agricole coinvolte e/o con i Comuni.</p>	<p>In sede di sviluppo della progettazione esecutiva si è tenuta in considerazione l'esigenza di garantire la ricicatura delle viabilità poderali e relativi accessi coinvolgendo le proprietà ed anche i consorzi irrigui nell'ambito di quanto previsto dalle convenzioni in essere.</p>	OTTEMPERATA
18	<p>Si raccomanda di prevedere il recupero delle aree alla situazione ante - operam, ritornando al piano campagna originale in continuità con il contesto territoriale e procedendo in ogni caso alla riqualificazione ambientale del sito impoverito dall'uso. Si raccomanda altresì la necessità di evitare l'ubicazione delle aree di cantiere in siti ricadenti in zone sottoposte a tutela paesaggistica ai sensi del Dlgs n. 42/04 c.s.m.i.</p>	<p>Si vedano le relazioni di ottemperanza alle raccomandazioni n.19 e 40.</p>	OTTEMPERATA

17

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
19	<p>Si raccomanda in fase esecutiva, di garantire l'accesso ai fondi agricoli a nord del canale Villorresi. In fase esecutiva dovrà essere verificato il corretto ripristino delle reti irrigue interrotte dalla TEEM e/o opere connesse e dovrà essere ricercato il contenimento al minimo delle aree di cantiere.</p>	<p>In sede di sviluppo della progettazione esecutiva si è tenuta in considerazione l'esigenza di garantire gli accessi ai fondi agricoli coinvolgendo le proprietà ed anche i consorzi irrigui nell'ambito di quanto previsto dalle convenzioni in essere.</p> <p>Il contenimento delle aree di cantiere rispetto a quanto sviluppato in sede di PD sarà valutato e possibilmente attuato nell'ambito delle effettive esigenze specifiche che si presentassero durante la realizzazione delle opere</p>	OTTEMPERATA
20	<p>Si raccomanda nel comune di Bellinzago Lombardo, in fase esecutiva, di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -garantire la permeabilità da parte dei mezzi agricoli tra il centro aziendale e i fondi posti a ovest della prevista TEEM. -di verificare il corretto ripristino delle reti irrigue interrotte dalla TEEM con particolare attenzione alla roggia Moneta Seconda - di ricercare soluzioni che riducano al minimo la generazione di reliquati agricoli 	<p>Il collegamento viario tra il centro aziendale e i fondi posti a ovest della TEEM è garantito attraverso le opere di scavalco già previste in progetto definitivo e riconfermate nel progetto esecutivo</p> <p>Il ripristino delle reti irrigue interrotte dalla TEEM è stato oggetto di analisi e verifica durante la redazione del progetto esecutivo, anche di concerto con gli enti irrigui competenti.</p> <p>In particolare l'alimentazione della Roggia Moneta Seconda non interferisce con le opere di deviazione provvisoria del Naviglio Martesana e pertanto la stessa è garantita durante le fasi realizzative della galleria artificiale.</p> <p>In sede di sviluppo del progetto esecutivo sono stati previsti opportuni accessi alle aree intercluse in maniera tale da minimizzare la generazione di reliquati.</p>	OTTEMPERATA
21	<p>Si raccomanda nel comune di Pessano con Bormago, in fase esecutiva, di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -garantire la permeabilità da parte dei mezzi agricoli tra il centro aziendale e i fondi posti a ovest della prevista TEEM. -di verificare il corretto ripristino delle reti irrigue interrotte dalla TEEM - di ricercare soluzioni che riducano al minimo la generazione di reliquati agricoli. 	<p>Si veda le relazioni di ottemperanza alla raccomandazione n.120.</p>	OTTEMPERATA
22	<p>Si raccomanda nel comune di Bellinzago Lombardo, in fase esecutiva, di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -garantire la permeabilità da parte dei mezzi agricoli tra il centro aziendale e i fondi posti a ovest della prevista TEEM. -di verificare il corretto ripristino delle reti irrigue interrotte dalla TEEM - di ricercare soluzioni che riducano al 	<p>Si veda le relazioni di ottemperanza alla raccomandazione n.120.</p>	OTTEMPERATA

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

[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	minimo la generazione di reliquati agricoli		
23	Si raccomanda di garantire l'accesso alle aree intercluse tra a linea RFI Milano-Treviglio e BreBeMi tramite la continuità della strada vicinale del "Molino Matto" nel rispetto del quadro economico del progetto.	L'accessibilità all'area interclusa è garantita dalla pista prevista in progetto MA015 (Pista ciclabile Melzo - tratto C) avente una sezione utile di larghezza 4mt	OTTEMPERATA
24	Si raccomanda che il Concessionario, nella fase precedente all'apertura dei cantieri, valuti, con gli Enti di competenza, tutti gli aspetti relativi ad eventuali interferenze tra la viabilità esistente e le previste piste di cantiere, al fine di minimizzare gli impatti sul trasporto pubblico locale.	In fase di costruzione saranno coinvolti gli Enti territoriali interessati nell'ambito delle attività definite dall' "Accordo di Programma per la realizzazione della TEEM e il potenziamento del sistema della mobilità dell'est milanese e del nord lodigiano". Laddove necessario saranno convocati anche i relativi enti gestori del Trasporto Pubblico Locale. (si veda anche relazione di ottemperanza alla prescrizione n. 129)	OTTEMPERATA
25	Si raccomanda che il concessionario, nella fase precedente all'apertura dei cantieri, valuti eventuali interferenze tra piste di cantiere e viabilità esistente, al fine di concordare con gli Enti gestori soluzioni che garantiscano la fluidità dei flussi di traffico sulle arterie esistenti, prevedendo, dove possibile, percorsi alternativi	L'interferenza tra piste di cantiere e viabilità esistente è stata oggetto di approfondito studio in sede di progetto definitivo che viene riconfermato anche con il progetto esecutivo. Eventuali esigenze modificative che dovessero insorgere durante la realizzazione dei lavori verranno preventivamente definite e concordate con gli Enti competenti	OTTEMPERATA
26	Si raccomanda che lo stato di qualità dell'aria sia verificato sulla base di un Piano di Monitoraggio della qualità dell'aria che il Concedente dovrà realizzare, comprendendo nel sistema di monitoraggio gli elementi influenti sulla micro contaminazione da traffico.	E' previsto il monitoraggio della qualità dell'aria anche in relazione agli apporti dovuti alle micro contaminazioni da traffico. Al fine della determinazione degli apporti da traffico in fase di Ante Operam è previsto il monitoraggio dei seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> • Benzene, Toluene, Etilbenzene e m-Xilene (BTEX) • ozono (O3) • ossidi di azoto (NO - NOx- NO2) • polveri sottili (PM10 e PM2.5) In fase di Post Operam è inoltre previsto il monitoraggio di CO e MTBE.	OTTEMPERATA
27	Si raccomanda che i fondi agricoli situati attorno all'azienda agricola "La Pimpi" non risultino carenti di via d'accesso	Vedasi relazione di ottemperanza prescrizione n. 97	OTTEMPERATA

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
28	<p>Si raccomanda che per C.na Besozza sia prevista una verifica del clima acustico al recettore una volta che la Tangenziale sarà in esercizio e, se il valore non sarà in linea con la previsione progettuale, il Concessionario ha l'obbligo di riportare i limiti nei valori previsti.</p>	<p>La verifica richiesta è già contenuta nel progetto definitivo dello svincolo di Liscate che in ogni caso va ribadita ed esplicitata nel Progetto Esecutivo. Si evidenzia che a seguito del verbale del Comitato Tecnico CAL/Bre.Be.Mi./TE del 26/05/2011 il suddetto svincolo rientra nella competenza del concessionario Bre.Be.Mi. SdP, cui spetta l'onere della progettazione esecutiva e la realizzazione delle opere.</p>	<p>La Raccomandazione si riferisce alla fase di esercizio dell'infrastruttura e, pertanto, in questa fase NON è APPLICABILE. Inoltre le opere previste non sono di competenza di TE.</p>
29	<p>Si raccomanda che la rampa Pozzuolo-Brescia sia adeguata a 2 corsie per evitare che il peggioramento delle condizioni di deflusso dia luogo ad emissioni inquinanti in atmosfera superiori a quanto già previsto.</p>	<p>La raccomandazione risulta ottemperata in virtù dell'elaborazioni effettuate in Progetto Definitivo e come manifestato riferimento nella relazione di ottemperanza alla Prescrizione 124.</p> <p>In sede di progetto esecutivo si sono effettuate alcune verifiche tecniche specifiche.</p> <p>Il progettista del progetto esecutivo, verificata la validità degli studi di traffico riportati nell'elaborato di PD (0008_D_00_0000_0_GE_RH_01_A_01 Relazione studio del traffico) nonché l'ottemperanza prodotta al PP in fase di redazione del PD, conferma che la configurazione a singola corsia della rampa di interconnessione TEEM-Bre.Be.Mi. per la direzione Agrate-Brescia è compatibile con i flussi di traffico previsti.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
30	<p>Collegamento Cascina Rogolone: si raccomanda di prestare particolare attenzione all'accesso alla cascina, attualmente diretto dalla SPI03, vista la presenza abitativa di più famiglie e l'esistenza di un'attività agricola-forestale e a consentire il collegamento diretto della cascina con il centro abitato di Melzo.</p>	<p>Vedasi relazione di ottemperanza prescrizione n. 97</p> <p>E' stata prevista una opportuna viabilità podereale inserita nel Progetto della viabilità di collegamento CD04, che garantisce la continuità al percorso previsto nel progetto esecutivo di competenza Bre.Be.Mi. SdP (Riqualificazione SPI03 "Cassanese" Lotto OL).</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
31	<p>Si raccomanda l'adeguamento della strada comunale 704 che collega il centro aziendale con la viabilità locale.</p>	<p>La raccomandazione fa riferimento alla necessità di ricucire le viabilità locali afferenti alla Cascina Virola. Si è ottemperato realizzando il sottovia e le relative strade campestri.</p> <p>La ricucitura della rete stradale afferente la Cascina Virola è garantita da una viabilità che corre in affiancamento all'asse autostradale sul fronte lato Est e su quello Ovest, collegate fra loro dal sottovia Belpensiero posto alla pk 25+621. In particolare: la tratta sul fronte Est parte dalla Cascina Virola alla pk 25+400 circa e si dirige a sud fino alla pk 26+200 circa, la tratta sul fronte Ovest parte dalla pk 25+100 circa e si dirige a sud fino alla pk 25+650 circa.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
32	<p>In riferimento anche alla osservazione n. 54 del parere regionale D.G.R. 9/1546 del 06/04/2011, si raccomanda di valutare la possibilità di riorientare la progettazione delle opere mitigative e compensative anche perseguendo un modello fondato sullo strumento dell'asservimento volontario in luogo dell'esproprio. Le economie derivanti</p>	<p>Per quanto riguarda l'asservimento volontario in luogo dell'esproprio, questo modello di intervento sarà perseguito in sede di trattativa con i diversi proprietari agricoli coinvolti negli espropri anche se l'asservimento non trova particolari gradimento da parte dei proprietari delle aree e si prospetta, comunque, come oneroso, nell'ambito del confronto con le Organizzazioni Professionali Agricole di cui alla Raccomandazione n° 9.</p> <p>Si sottolinea, tuttavia, che le opere di mitigazione, previste in progetto, insistono nel limite del possibile su aree relative a reliquiati, che verranno a crearsi per effetto dell'interferenza con il tracciato autostradale; pertanto le eventuali economie appaiono insufficienti per la realizzazione di</p>	<p>NON OTTEMPERATA</p> <p>in attesa della consegna del progetto esecutivo così come definito nel Determinazione Direzionale n. 25958 del 13.11.2013</p>

189

WA

[Signature]

[Signature]

[Signature]

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	<p>da tale proposta potranno essere utilizzate anche per la realizzazione di uno o più impianti di piccole dimensioni per la produzione di energia elettrica alimentati a biomasse di origine vegetale e/o reflui zootecnici.</p>	<p>impianti alimentati a biomasse. Si veda, a tal proposito, anche relazione di ottemperanza alla raccomandazione n. 19.</p>	
33	<p>Si raccomanda un diverso tracciato della strada sterrata nel tratto dalla tangenziale alla Cascina utilizzando se possibile un tratto di alzaia del canale Muzza o in subordine una strada affiancata dalla stessa alzaia. Ciò consentirebbe di ridurre la lunghezza del tracciato senza interferire sul deflusso delle acque meteoriche.</p>	<p>In sede di Progetto Esecutivo è stato rettificato il tracciato della strada poderele prevista in Progetto Definitivo per l'accesso alla cascina Villambrea. La soluzione, concordata con i tecnici del consorzio della Muzza ed avvallata dai privati interferenti, è stata sviluppata prevedendo un tratto che corre parallelo all'alzaia del Canale della Muzza.</p>	OTTEMPERATA
34a	<p>Si raccomanda: - come condiviso e approvato dal Collegio di Vigilanza dell'Accordo di Programma per la realizzazione della Tangenziale Est Esterna di Milano e il potenziamento del sistema della mobilità dell'est milanese e del nord lodigiano del 30 marzo 2011, che la galleria artificiale di Cologno in Casalmaiocco venga ridimensionata da 455 m a 341 m. Per effetto di tale modifica, sarà necessario traslare verso ovest la rotonda prevista (per l'intervento in analisi) all'intersezione con la SP 138, provvedendo alla modifica dell'attuale intersezione tra la SP138 e la SP159. Conseguentemente, il tratto terminale della variante alla SP159 verrà realizzato in maggior aderenza agli abitati.</p>	<p>Come condiviso e approvato dal Collegio di Vigilanza dell'Accordo Programmatico per la realizzazione della Tangenziale Est Esterna di Milano e il Potenziamento del sistema di mobilità dell'est milanese e del nord lodigiano del 30 marzo 2011, la galleria artificiale di Cologno in Casalmaiocco è stata ridimensionata da 455 m a 341 m.</p>	OTTEMPERATA
34b	<p>- di condurre, in fase di progettazione esecutiva, i necessari approfondimenti circa lo studio acustico condotto nell'ambito della progettazione definitiva, finalizzato a determinare, come previsto dalla normativa vigente, i necessari interventi di mitigazione acustica. I risultati di tale studio hanno permesso di individuare, laddove necessario, le opere più opportune (barriere acustiche, pavimentazione fonoassorbente, dune). Per quanto riguarda la "Variante alla SP159" in Comune di Dresano, lo studio acustico ha evidenziato la necessità di prevedere interventi di mitigazione acustica nel solo tratto a nord in corrispondenza della rotonda di ingresso all'abitato di Balbiano di Collurano. Tuttavia in fase di progettazione esecutiva sono stati condotti i necessari approfondimenti che hanno confermato quanto già previsto nel Progetto Definitivo</p>	<p>Nell'ambito della progettazione definitiva era stato condotto uno studio acustico finalizzato a determinare, come previsto dalla normativa vigente, i necessari interventi di mitigazione acustica. I risultati di tale studio hanno permesso di individuare, laddove necessario, le opere più opportune (barriere acustiche, pavimentazione fonoassorbente, dune). Per quanto riguarda la "Variante alla SP159" in Comune di Dresano, lo studio acustico ha evidenziato la necessità di prevedere interventi di mitigazione acustica nel solo tratto a nord in corrispondenza della rotonda di ingresso all'abitato di Balbiano di Collurano. Tuttavia in fase di progettazione esecutiva sono stati condotti i necessari approfondimenti che hanno confermato quanto già previsto nel Progetto Definitivo</p>	OTTEMPERATA

7

	TESTO RACCOMANDAZIONE CIPE	ARGOMENTI DEL PROPONENTE	CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA
	evidenziato la necessità di prevedere interventi di mitigazione acustica, nel solo tratto a nord in corrispondenza della rotatoria d'ingresso all'abitato di Balbiano di Colturano.		
34c	<p>di concordare, come previsto dalla Convenzione sottoscritta tra il Consorzio e la Società Tangenziale Esterna SpA (26 giugno 2010), durante la progettazione esecutiva e la successiva fase di realizzazione degli interventi, le più opportune soluzioni tecniche che garantiscano di salvaguardare il sistema di irrigazione, tenuto conto che le risoluzioni delle interferenze con il reticolo idrico sono state concordate con il Consorzio della Muzza nel corso della redazione del progetto definitivo. e l'andamento altimetrico del tracciato è condizionato dalla presenza di manufatti idraulici e del sottopasso previsto per il collegamento con cascina Belpensiero.</p>	<p>L'andamento altimetrico del tracciato della "Variante alla SPI 59" è condizionato dalla presenza di manufatti idraulici e dal sottopasso previsto per il collegamento con Cascina Belpensiero. Per tale motivo in fase di progettazione esecutiva non è stato possibile riportare a piano campagna l'intero tracciato poiché la modifica avrebbe condizionato l'efficienza del sistema idrico presente sul territorio. Inoltre le risoluzioni delle interferenze con il reticolo idrico sono state concordate con il Consorzio della Muzza nel corso della redazione del progetto esecutivo. A tal proposito si segnala che nella fase di realizzazione dell'opera saranno attuate le opportune misure e soluzioni tecniche atte a garantire la salvaguardia del sistema di irrigazione, per la durata della fase transitoria che precede l'entrata in funzione dei manufatti idraulici definitivi.</p>	OTTEMPERATA

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

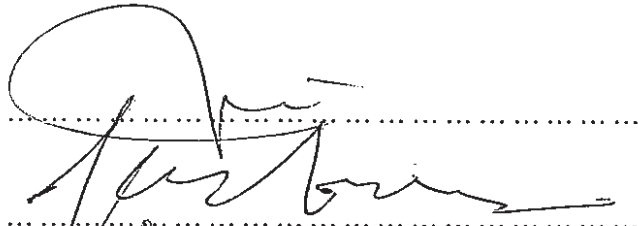
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

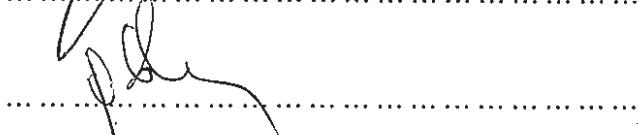
[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

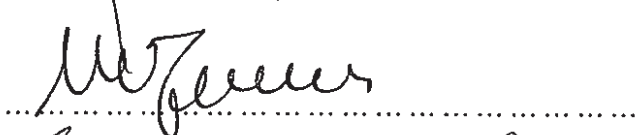
Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)



Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)



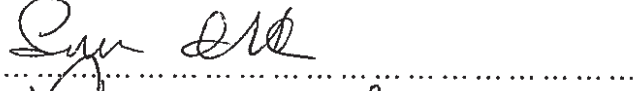
Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)



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



Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)



Prof. Saverio Altieri

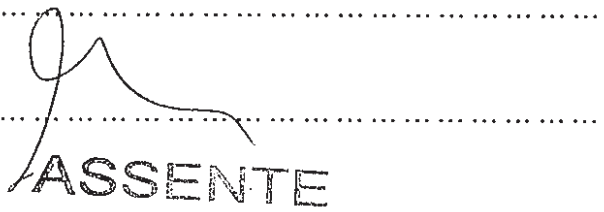


Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

ASSENTE

Avv. Filippo Bernocchi

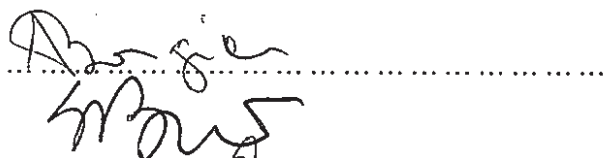


ASSENTE

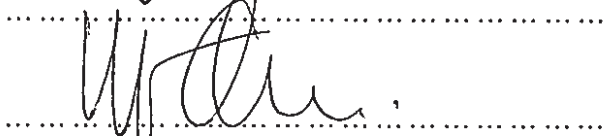
Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti



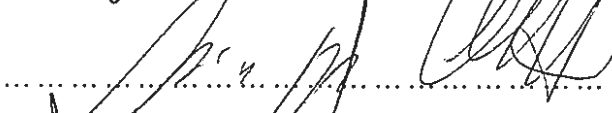
Ing. Stefano Calzolari



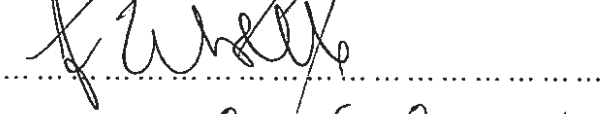
Ing. Antonio Castelgrande



Arch. Giuseppe Chiriatti



Arch. Laura Cobello



Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi

ASSENTE

Dott. Federico Crescenzi

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

ASSENTE

Cons. Marco De Giorgi

Ing. Chiara Di Mambro

Ing. Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

Ing. Graziano Falappa

ASSENTE

Arch. Antonio Gatto

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi

ASSENTE

Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri



Ing. Arturo Luca Montanelli

ASSENTE

Ing. Francesco Montemagno

F. Montemagno

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

ASSENTE

Cons. Roberto Proietti

ASSENTE

Dott. Vincenzo Ruggiero

V. Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

ASSENTE

Avv. Xavier Santiapichi

ASSENTE

Dott. Paolo Saraceno

Paolo Saraceno

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

ASSENTE

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani