



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

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

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

\* \* \*

**Parere n. 3353 del 23 aprile 2020**

<b>Progetto:</b>	<p><i>Verifica di attuazione ex art. 185, commi 6 e 7 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.</i></p> <p><b><i>COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE DALMINE – COMO – VARESE – VALICO DEL GAGGIOLOE OPERE CONNESSE PEDEMONTANA LOMBARDA (C.U.P. F11806000270007)</i></b></p> <p><b><i>TRATTA A – TRATTA VA1 - TRATTA CO1 Stralci 1°, 2°, 3°, 4°, 5° e 7°</i></b></p> <p><b>ID_VIP 477</b></p>
<b>Proponente:</b>	<b><i>Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A.</i></b>

ID Utente: 7346

ID Documento: CTVA\_7346\_2020\_0120

Data stesura: 05/05/2020

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

**VISTA** la nota prot. DVA/15214 del 9/06/2015 con cui la Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali - oggi *Direzione Generale per la Crescita e la Qualità dello Sviluppo* (di seguito Direzione) ha trasmesso alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS (di seguito Commissione) che l'ha acquisita al prot. CTVA/1925 del 09/06/2015 la documentazione presentata dalla Società Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A.(di seguito Proponente) con nota prot. CAL-250515-00002 del 25/05/2015 ai fini della Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc. 6 e 7 del D. Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. sul progetto “*Collegamento autostradale tra Dalmine - Como- Varese e Valico del Giaggiolo ed opere connesse (pedemontana Lombarda). Stralci 1°, 2°, 3°, 4°, 5° e 7°*”;

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i.;

**VISTO** ilDecreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128. “*Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69*”;

**VISTA** la Legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante “*Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive*”;

**VISTO** il Decreto Legislativo 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*”;

**VISTO** il Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 recante “*Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture*” e, in particolare, l'art. 216 “*Disposizioni transitorie e di coordinamento*”, comma 27;

**VISTO** ilDecreto Legislativo del 16/06/2017, n. 104 recante “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”;

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente “*Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248*” ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS;

**VISTO** ilDecreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 “*Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile*” ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l'art. 8 inerente il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell’organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale – VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto Legge del 06 Luglio 2011, n. 98, convertito nella legge n.111 del 15 luglio 2011, art. 5 comma 2 bis;

**VISTO** il Decreto GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

**VISTO** il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;

**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 1 include, tra i “Sistemi stradali e autostradali” del corridoio plurimodale padano, l’”*Asse stradale pedemontano-piemontese-lombardo-veneto*” e che all’allegato 2, nella parte relativa alla Regione Lombardia, tra i corridoi stradali e autostradali, include il “*Sistema Pedemontano e opere complementari*”;

**VISTO** che tra le 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 è ricompreso il *Sistema Pedemontano*;

**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 ed autostradali del Corridoio Plurimodale Padano la voce Asse autostradale pedemontano (Piemontese – Lombardo – Veneto);

**CONSIDERATO** che il progetto in esame rientra inoltre:

- tra gli obiettivi di cui alle deliberazioni di Giunta Regionale n. VII/17643 del 21 maggio 2004 e n. VIII 20902 del 16 febbraio 2005; all’Accordo di Programma per la realizzazione del Sistema Viabilistico Pedemontano Lombardo, approvato con decreto del Presidente della Regione Lombardia n. 1592 del 21 febbraio 2007, pubblicato sul BURL n. 10 del 5 marzo 2007 e sottoscritto in data 19 febbraio 2007; al Protocollo d’Intesa per la progettazione e realizzazione delle opere interferite integrate e coordinate dell’autostrada Pedemontana Lombarda (e altre opere), approvato con delibera della Giunta regionale n. VIII/5764 del 31 ottobre 2007 e sottoscritto in data 5 novembre 2007
- tra gli obiettivi del PRS della VIII legislatura della Regione Lombardia, approvato con delibera della Giunta regionale n. VIII/327 del 20 luglio 2005, e del DPFER 2009-2011, approvato con delibera della Giunta regionale n. VIII/7505 del 27 giugno 2008

**PRESO ATTO** che:

- in data 08/03/2005 veniva emesso dalla Commissione Speciale di Valutazione d’Impatto Ambientale Parere di compatibilità ambientale positivo con prescrizioni sul progetto preliminare del “*Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo e Opere ad esso connesse*”, con Proponente la Autostrada Pedemontana S.p.A.;
- con la Delibera n.77 del 29/03/2006 ”*1°Programma delle infrastrutture strategiche (legge n.443/2001) Pedemontana Lombarda: Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse. Approvazione progetto Preliminare*” il CIPE ha approvato ai sensi dell’art.165 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., con prescrizioni e raccomandazioni, il Progetto Preliminare del “*Collegamento autostradale Dalmine – Como – Varese - Valico del Gaggiolo e opere ad esso*”

connesse”, anche ai fini dell’attestazione della compatibilità ambientale e dell’apposizione del vincolo preordinato all’esproprio;

- ai sensi di quanto disposto al comma 979 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296 (Legge Finanziaria 2007), la Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A. (nel seguito CAL SpA) è subentrata ad Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.A. (APL S.p.A.) in qualità di soggetto concedente della concessione per la progettazione, costruzione e gestione del Collegamento autostrada-le Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo e Opere ad esso connesse;
- in data 1 agosto 2007 CAL S.p.A. e APL S.p.A. hanno sottoscritto la Convenzione unica ai sensi dell'articolo 2, comma 82, del D.L. 3 ottobre 2006, n. 262, convertito con Legge 24 novembre 2006, n. 286 e s.m.i, e definito il cronoprogramma per le attività di progettazione e costruzione del collegamento autostradale;
- in data 19 febbraio 2007 è stato sottoscritto l'Accordo di Programma per la realizzazione del Sistema Viabilistico Pedemontano Lombardo. L'Accordo è stato approvato con decreto del Presidente della Regione Lombardia n. 1592 del 21 febbraio 2007 e pubblicato sul BURL n. 10 del 5 marzo 2007. Obiettivo dell'Accordo è definire i soggetti competenti e stabilire le azioni, le modalità, i tempi per garantire la realizzazione del Sistema Viabilistico Pedemontano;
- il Proponente, CAL SpA, subentrato al Proponente del progetto preliminare APL S.p.A., concessionaria del collegamento autostradale Dalmine, Como, Varese, Valico del Gaggiolo in forza della convenzione stipulata con ANAS, in data 29 maggio 1990 e approvata con Decreto Interministeriale 31 agosto 1990 n. 1524, ha successivamente effettuato l’elaborazione del Progetto Definitivo, nel corso del quale venivano introdotte alcune modifiche progettuali, ripubblicate e sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale, trattandosi di interventi rilevanti e consistenti in :
  - Variante Lozza (Tangenziale di Varese)
  - Variante B2 (Autostradalizzazione SS35, Tratta “Lentate sul Seveso-Cesano Maderno).
  - Variante (3): Interconnessione Autostrada A4
  - Opere Connesse:
    - Tratta TRVA06
    - Tratta TRC011
    - Tratta TRCO6
    - Tratta TRMI 10
    - TRMI 12-14

**CONSIDERATO che rispetto al Progetto Definitivo:**

- con il Parere n. 328/2009 del 29/07/2009 la Commissione si esprime in merito alla compatibilità ambientale del Progetto Definitivo di cui alla Delibera CIPE n.77/2006 del 29/03/2006, tenendo conto delle modifiche progettuali proposte da CAL SpA;
- con la Delibera CIPE n.97/2009 del 06/11/2006 “*Programma delle infrastrutture strategiche (legge n.443/2001) Pedemontana Lombarda: Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse. (CUP F11B06000270007). Approvazione Progetto Definitivo*” 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 del “*Collegamento autostradale Dalmine – Como – Varese - Valico del Gaggiolo e opere ad esso connesse*”;

**CONSIDERATO che rispetto al Piano di Monitoraggio Ambientale si riassume quanto segue:**

- la Regione Lombardia, con nota del 14/02/2010 acquisita agli atti con prot.n.DVA-2010-4279 del 17/02/2010, trasmessa dalla Direzione con nota prot.n.DVA-2010-7460 del 16/03/2010 ed acquisita dalla Commissione con prot.n.CTVA-2010-997 del 26/03/2010, comunica formalmente l’istituzione dell’Osservatorio Ambientale per la costruzione e l’esercizio del Collegamento autostradale in esame, così come previsto dalla Prescrizione n.65 Del. CIPE n.97/2009; con la stessa nota la Regione trasmette il documento “*Criteri istitutivi dell’Osservatorio Ambientale per la costruzione e l’esercizio del Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese e Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse*”, approvato dal Collegio di Vigilanza dell’Accordo di Programma per la realizzazione del Sistema viabilistico Pedemontano Lombardo in data 20/01/2010; con la stessa nota la Regione Lombardia comunica inoltre la convocazione della prima riunione del suddetto Osservatorio, in data 16/03/2010 presso la sede della Regione Lombardia;

- il Proponente con nota prot. CAL-280311-00030 del 28/03/2011, acquisita agli atti con prot. DVA-2011-8721 dell'11/04/2011, in osservanza di quanto disposto dalla Delibera CIPE n.97/2009 prescrizione n. 65 inviava la documentazione inerente il Progetto di Monitoraggio Ambientale approvato dall'Osservatorio Ambientale in data 24/02/2011;
- la Direzione con nota con prot. DVA-2011-9394 del 19/04/2011, acquisita dalla Commissione con prot.n.CTVA-2011-1486 del 19/04/2011 ha trasmesso la documentazione inerente il Progetto di Monitoraggio Ambientale conformato alle indicazioni fornite dall'Osservatorio Ambientale;
- la Società CAL S.P.A. con nota prot. CAL-130511-00007 del 13/05/2011, acquisita agli atti con prot. DVA-2011-12271 del 20/05/2011, ha inviato la documentazione inerente il Progetto di Monitoraggio Ambientale conformato alle indicazioni fornite dall'Osservatorio Ambientale;
- la Direzione con nota con prot. DVA-2011-13311 del 01/06/2011, acquisita dalla Commissione con prot.n.CTVA-2011-2105 del 06/06/2011 ha trasmesso la documentazione inerente il Progetto di Monitoraggio Ambientale conformato alle indicazioni fornite dall'Osservatorio Ambientale;
- il Proponente con nota prot. CAL-020713-00025 del 02/07/2013 acquisita agli atti con prot. CTVA-2468-2013 del 10/07/2013 trasmette la documentazione relativa agli esiti del Monitoraggio Ambientale e i verbali dell'Osservatorio Ambientale;
- il Proponente con nota prot. CAL- 250515-00002 del 25/05/2015, acquisita agli atti con prot. CTVA-0001825-2015 del 28/05/2015 trasmette la documentazione relativa agli esiti del Monitoraggio Ambientale e i verbali dell'Osservatorio Ambientale;
- l'ARPA Lombardia ha dato il proprio il Supporto Tecnico all'Osservatorio Ambientale esono state redatte e trasmesse per tutte le componenti ambientali analizzate per entrambe le tratte, nelle fasi *ante operam, in itinere e post operam*, delle Istruttorie Tecniche che riportano tutte le informazioni relative alle attività di monitoraggio eseguite, tutte le misure, la valutazione dei risultati del monitoraggio, Osservazioni specifiche sui risultati ottenuti e le conclusioni;
- nel verbale dell'OA del 10 maggio 2016 è stato riportato quanto segue: *“Lotto 2: Piano di caratterizzazione ai sensi dell'art. 242 del d.lgs. 152/2006 delle aree influenzate dall'incidente ICMESA - Informativa*  
*Per finalità esclusivamente informative, non essendo l'argomento di competenza dell'Osservatorio, si ritiene utile aggiornare gli Enti presenti che con nota prot. n. 12314 del 30 giugno 2015 APL aveva formalizzato il documento progettuale integrativo del Piano di caratterizzazione ai sensi dell'art. 242 del d.lgs. 152/2006 delle aree influenzate dall'incidente ICMESA, richiesto dalla Conferenza di Servizi del 9 aprile 2015. Nella successiva seduta della Conferenza di Servizi, tenutasi il 29 luglio 2015, la competente Struttura regionale ha ritenuto di assentire l'approvazione del Piano di caratterizzazione e con decreto n. 8202 dell'8 ottobre 2015 del dirigente della Struttura Pianificazione dei Rifiuti e delle Bonifiche della Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile di Regione Lombardia è stato quindi approvato il suddetto Piano, autorizzando gli interventi previsti nei relativi documenti progettuali.*  
*L'OA viene informato del fatto che:*
  - *le indagini previste nel Piano della caratterizzazione sono state avviate il 3 maggio scorso e che avranno una durata di circa due mesi; per fine luglio saranno restituite agli Enti competenti le analisi di laboratorio;*
  - *è stato sottoscritto tra APL ed ARPA – Dipartimento di Milano e Monza Brianza un Protocollo tecnico inerente le modalità di svolgimento del Piano di Caratterizzazione; il personale di ARPA sarà infatti presente per tutta la durata delle attività;**nell'ambito collaborativo previsto dall'Accordo di Programma verrà costituito un tavolo di confronto tra Regione Lombardia, Provincia di Monza e della Brianza, ARPA, APL e CAL al fine di monitorare l'andamento delle attività di caratterizzazione. Tutte le analisi e le relazioni finali saranno oggetto di Conferenza di Servizi convocata da parte della competente Struttura regionale, ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche siti inquinati. “;*
- il Proponente con nota CAL S.p.A. con nota prot. CAL-181217-00001 del 18/12/2017, acquisita agli atti con prot. CTVA-2017-4338 del 20/12/2017 trasmette la documentazione relativa agli esiti del Monitoraggio Ambientale e i verbali dell'Osservatorio Ambientale;

**CONSIDERATO che rispetto al Progetto Esecutivo della TRATTA A-VA1 - CO1:**

**per lo stralcio 1**

- il Proponente in data 5/02/2010 con nota prot. CAL-050210-00005, acquisita dalla Direzione con prot.n.DVA-2010-4752 del 19/02/2010 e al prot.n.CTVA-2010-997 del 26/03/2010, ha trasmesso la documentazione progettuale ai fini dell'avvio della procedure di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 D.Lgs. 163/2006 relativa al 1° stralcio del Progetto Esecutivo, comunicando inoltre che la data prevista per l'inizio lavori è il giorno 6 febbraio 2010 e che il progetto esecutivo in oggetto di verifica "...apporta variazioni non significative" rispetto al progetto definitivo approvato;

**per gli stralci 2,3 e 4 (VA33)**

- il Proponente in data 26/01/2011 con nota prot. CAL-260111-00063, acquisita dalla Direzione al prot.n.DVA-2011-1992 in data 31/01/2011 e al prot.n.CTVA-2011-506 del 18/02/2011, ha trasmesso la documentazione del Progetto Esecutivo ai sensi dell'art. 185, comma 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. nonché la relazione di cui all'art.20, comma 4 dell'Allegato XXI al DLgs.163/2006 e s.m.i.;

**per lo stralcio 5 (VA52)**

- il Proponente in data 15/05/2012 con nota prot. CAL-150512-00010, acquisita dalla Direzione al prot.n.DVA-2012-0017931 in data 24/07/2012 e al prot.n.CTVA-2012-0002903 del 08/08/2012, ha trasmesso il Progetto Esecutivo ai sensi dell'art. 185, comma 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. nonché la relazione di cui all'art.20, comma 4 dell'Allegato XXI al DLgs.163/2006 e s.m.i.

**per lo stralcio 7**

- il Proponente in data 02/07/2013 con nota prot. CAL-020712-00027, acquisita dalla Direzione al prot.n.DVA-2013-0018074 del 31/07/2013 e al prot.n.CTVA-2013-0003013 del 28/08/2013, ha trasmesso il Progetto Esecutivo, 7° stralcio - Posto di manutenzione e posto neve ASPI Grandate (tratta CO1), ai fini dell'avvio della procedura di Verifica di Attuazione, ex art. 185 commi 6 e 7 del D. Lgs 163/2006 e ss.mm.ii

**con riferimento alle richieste di perizia di variante (VA33), che:**

- con nota prot. CAL—210311-00002 del 21/03/2011 la società CAL S.p.A. ha inviato la documentazione progettuale relativa alla perizia di variante n.1 al Progetto Esecutivo della tratta A, trasmessa dalla Direzione con prot. DVA-2011-8802 del 11/04/2011 e acquisita dalla Commissione con nota prot. CTVA-2011-1403 del 13/04/2011
- con nota prot. CAL-120511-00003 del 12/05/2011 la società CAL S.p.A. ha inviato la documentazione relativa alla perizia di variante n.2 al Progetto Esecutivo del 1° lotto tangenziale di Como, acquisita dalla Direzione con nota prot. DVA-2011-11942 del 18/05/2011;
- con nota prot. CAL-120511-00005 del 12/05/2011 la società CAL S.p.A. ha inviato la documentazione relativa alla perizia di variante n.3 al Progetto esecutivo della tratta A, acquisita dalla Direzione con nota prot. DVA-2011-11943 del 18/05/2011;
- che la Direzione, con nota prot.DVA-2011-12597 del 25/05/2011 acquisita con nota prot. CTVA-2011-2024 del 27/05/2011 ha trasmesso la suddetta documentazione;
- con nota prot. DVA-2011-21509 del 24/08/2011, inviata alla Commissione con nota prot. DVA-2011-30881 del 9/12/2011 e acquisita con nota prot. CTVA-2011-4370 del 12/12/2011, la Direzione sollecita la Società CAL S.p.A a trasmettere la documentazione relativa alla "Perizia di variante n.4 al progetto esecutivo della tratta A"
- con nota prot. CAL-161211-00007 del 16/12/2011, la società CAL S.p.A. invia la documentazione relativa alla perizia di variante n.9 al Progetto Esecutivo della tratta A, acquisita con nota prot. DVA-2011-32520 del 29/12/2011;
- con nota prot. CAL-161211-00004 del 16/12/2011, la società CAL S.p.A. invia la documentazione relativa alla perizia di variante n.8 al Progetto Esecutivo della tratta A, acquisita con nota prot. DVA-2011-32522 del 29/12/2011;
- con nota prot. DVA-2012-8843 del 13/04/2012 acquisita dalla Commissione con nota prot. CTVA-2012-1367 del 17/04/2012 la Direzione trasmette la documentazione progettuale relativa alle perizie di variante nn.8 e 9;
- con nota prot. CAL-130412-00005 del 13/04/2012 la società CAL S.p.A. ha trasmesso, nelle more del perfezionamento della progettazione esecutiva, le integrazioni relative alla perizia di variante n.4 del Progetto Esecutivo della tratta A dell'opera in oggetto, acquisita dalla Direzione con nota prot. DVA-2012-10797 del 8/05/2012;
- che la Direzione, con nota prot.DVA-2012-12079 del 21/05/2012 acquisita con nota prot. CTVA-2012-1809 del 22/05/2012 ha trasmesso la suddetta documentazione;

- che con nota Prot. CAL-191012-00001 del 19/10/2012, acquisita con nota prot. CTVA-2012-3921 del 30/10/2012 la Società CAL S.p.A. comunica l'approvazione alla data del 25/09/2012 delle seguenti modifiche al Progetto Esecutivo della tratta A, 1° lotto TGCO e 1° lotto TGVA, inviando la descrizione dei contenuti di tali perizie; nella stessa nota la Società CAL S.p.A. rappresenta che *“tali Perizie, pur modificando il suddetto Progetto esecutivo, non costituiscono variante ai sensi e per gli effetti dell'art.169 D.Lgs-163/2006 in quanto risultano essere state sviluppate in maniera conforme al Progetto Definitivo dell'Opera medesima approvato dal CIPE con Del. 97/2009”*:
  - Perizia n.1: *“Tratta A”*, approvata in data 02/2/2011;
  - Perizia n.2: *“Deviazione provvisoria via Monte Rosa – Tratta COI”* approvata in data 3/05/2011;
  - Perizia n.3: *“Rampe interconnessione A8 – tratta A”* approvata in data 3/5/2011;
  - Perizia n.4: *“Deviazione provvisoria via Bonicalza – Tratta A”* approvata in data 22/06/2011;
  - Perizia n.5: *“Parcheggio provvisorio Ditta Facib – Tratta A”* approvata in data 20/9/2011;
  - Perizia n.6: *“Portale a messaggio variabile della galleria artificiale ‘Venegoni – Ugo Mara’ – Tratta A”* approvata in data 20/9/2011;
  - Perizia n.8: *“Imbocchi gallerie artificiali – Tratta A”* approvata in data 14/12/2011;
  - Perizia n.9: *“Viabilità provvisoria comuni di Gorla Maggiore e Gorla Minore – Tratta A”*, approvata in data 14/12/2011;
  - Perizia n.10: *“Consolidamento galleria ferroviaria Monte Olimpino 2 – Tratta COI”* approvata in data 19/1/2012;
  - Perizia n.11: *“Barriera e piazzola ecologica di Grandate – Tratta COI”* approvata in data 1/3/2012;
  - Perizia n.12: *“Frana di Casnate Tratta COI”* approvata in data 1/3/2012
  - Perizia n.14: *“Galleria artificiale Cislago – Manufatto e Flesso ferroviario – Tratta A”* approvata in data 1/3/2012;
  - Perizia n.15: *“Deviazione via Leopardi (Grandate) – Tratta COI”* approvata in data 28/3/2012;
  - Perizia n.16: *“Deviazione provvisoria SP57 e SP49 – Tratta VAI”* approvata in data 28/3/2012;
  - Perizia n.18: *“Piazzale carrozzeria San Rocco – Tratta VAI”* approvata in data 28/3/2012
  - Perizia n.20 *“Profilo altimetrico di Turate – Tratta A”* approvata in data 22/5/2012;
  - Perizia n.21: *“Pali secanti galleria artificiale ‘Lozza’ – Tratta VAI”* approvata in data 22/5/2012;
  - Perizia n.22 *“Barriere anti-rumore e rotatoria n°3 – opera connessa TR CO 03 – Tratta COI”* approvata in data 26/6/2012;
  - Perizia n.23: *“Galleria artificiale ‘Ugo Mara’- Tratta A”* approvata in data 26/6/2012
  - Perizia n.24: *“Fasi costruttive asse principale Km 0+000 – Km 0+700 – Tratta VAI”* approvata in data 26/6/2012;
  - Perizia n.25: *“Fondazioni viadotti Acquanegra – Tratta COI”* approvata in data 25/9/2012;
  - Perizia n.26: *“Imbocco nord galleria naturale ‘Solbiate Olona’ – Tratta A”* approvata in data 25/9/2012;
  - Perizia n.27: *“Consolidamento ex-Disarica di Villa Guardia – opera connessa TR CO 03 – Tratta COI”* approvata in data 25/9/2012;
  - Perizia n.28 *“Via Tentorio (Como) – opera connessa TR CO 04 – Tratta COI”* approvata in data 25/9/2012;

**PRESO ATTO** che con la Determinazione Direttoriale DVA-28131-2012 del 21/11/2012 a seguito del parere n.1076 del 26/10/2012 espresso dalla Commissione, la Direzione esprime parere favorevole alla verifica di ottemperanza delle **prescrizioni nn. 39, 40, 243** e delle **raccomandazioni nn. 58, 184, 185,186** della Delibera CIPE n.97/2009 del Progetto definitivo *“Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse-svincolo di Gazzada Schianno”* con riferimento allo Stralcio 1 (VA22);

**PRESO ATTO** chela Società C.A.L con nota prot. CAL-270913-00020 del 27/09/2013, acquisita dalla Commissione con nota prot. CTVA-2013-0003395 del 27/09/2013, in un'ottica di semplificazione e

razionalizzazione, ha richiesto l'accorpamento in un'unica procedura delle verifiche di attuazione per la Tratta A e per i primi lotti delle Tangenziali di Como e Varese del Collegamento Autostradale stralci n. 1, 2, 3, 4, 5 e 7;

**PRESO ATTO** che con la Determina Direttoriale n. 26678 del 20/11/2013 a seguito del parere n. 1357 del 11/10/2013 della Commissione, viene espresso parere favorevole relativo alla **Verifica di Attuazione ex art. 185 c. 6 e 7 del D.Lgs 163/2006 delle Tratte A - CO1 - VA1 (stralci 1°, 2°, 3°, 4°, 5° e 7°)** del Progetto Esecutivo "Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere connesse", con la quale viene ritenuto che sono:

**ottemperate in fase di Progetto esecutivo le seguenti prescrizioni**

P6, P7, P8, P9, P11, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P27, P30, P31, P32, P33, P34, P37, P41, P42, P43, P59, P60, P61, P62, P63, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P72, P73, P74, P75, P77, P89, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P107, P109, P110, P112, P115, P116, P117, P118, P121, P123, P125, P126, P127, P128, P129, P130, P131, P132, P133, P134, P135, P136, P137, P138, P152, P153, P154, P155, P156, P157, P159, P160, P161, P162, P163, P164, P165, P166, P167, P168, P170, P171, P172, P173, P174, P175, P176, P177, P179, P180, P181, P183, P184, P185, P186, P188, P189, P190, P191, P192, P193, P194, P195, P196, P197, P198, P200, P204, P207, P208, P209, P210, P211, P212, P213, P214, P215, P219, P238, P239, P242, P246, P247, P257, P258, P259, P260, P263, P267, P273, P274, P275, P276, P277, P278;

**ottemperate in fase di Progetto esecutivo le seguenti raccomandazioni**

R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R28, R36, R37, R42, R43, R4, R46, R48, R49, R52, R53, R54, R55, R56, R57, R80, R161, R162, R163, R164, R165, R166, R167, R168, R169, R170, R171, R175, R194, R195, R196, R197, R198, R199, R200, R201, R202, R203, R239, R252, R253, R254, R275;

**di non poter verificare l'ottemperanza delle seguenti prescrizioni**

P12, P76 entrambe riferite alla fase di esercizio dell'infrastruttura; P26 di competenza della Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea e delle Soprintendenze territoriali e P38 "sospesa", in attesa dell'acquisizione del Parere del DM (Comando Logistico dell'Esercito - SM Ufficio Movimenti e Trasporti);

**di rimandare le rimanenti prescrizioni e raccomandazioni, alla successiva fase di Verifica di Attuazione, come indicato dall'Allegato 1 "Tabella della Verifica di Ottemperanza" allegata al citato parere.**

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

**DETERMINA**

la positiva conclusione dell'istruttoria di Verifica di Attuazione, ai sensi dei commi 6 e 7 dell'art. 185 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., in merito al rispetto delle prescrizioni dettate con Delibera CIPE n. 97/2009 sul Progetto Definitivo "Collegamento autostradale tra Dalmine - Como - Varese e Valico del Gaggiolo ed opere connesse (Pedemontana Lombarda)", condizionato all'osservanza di quanto segnalato specificamente nella "Tabella della Verifica di Ottemperanza" allegata al presente provvedimento, nonché di quanto segue:

- presentare la necessaria documentazione esecutiva in un'unica consegna, per tutto quanto oggetto di successive verifiche, come da allegato I;
- trasmettere ufficialmente tutta la documentazione ulteriormente legata alle Prescrizioni e Raccomandazioni recepite con necessità di ulteriori condivisioni, pareri, autorizzazioni, etc. da parte degli Enti preposti, in particolare rispetto alle Prescrizioni P026 e P038, in attesa dell'acquisizione delle valutazioni degli Enti coinvolti;
- fornire un aggiornamento sullo stato dei lavori e il cronoprogramma aggiornato (comprensivo delle operazioni per l'esecuzione del PMA) a seguito delle consegne effettuate;
- integrare nell'aggiornamento richiesto tutti i dati riguardanti il monitoraggio sulla componente paesaggio in fase di CO (corso d'Opera);

- *fornire un nuovo stato di avanzamento del PMA in tempi tali da consentire la pianificazione del prossimo sopralluogo nei termini di svolgimento della Verifica di Attuazione;*
- *fornire il consuntivo finale del Bilancio delle Terre e Rocce da Scavo, corredato da tutta la documentazione relativa alla tracciabilità dei materiali acquisiti/smaltiti.”;*

**PRESO ATTO** che durante la Verifica di Attuazione del progetto “*Collegamento autostradale tra Dalmine - Como- Varese e Valico del Giaggiolo ed opere connesse (Pedemontana Lombarda). Tratta A – VAI – COI Stralci 1°, 2°, 3°, 4°, 5° e 7° e Tratta B1 Stralci 6° e 8°*”, sono stati svolti i seguenti sopralluoghi e riunioni tecniche:

- 26/11/2013 convocato con nota prot. CTVA-2013-4175/2013;
- 21/01/2014 convocato con nota prot. CTVA-2013-73/2014;
- 13/02/2014 convocato con nota prot. CTVA-2013-476/2014;
- 09/06/2014 convocato con nota prot. CTVA-1689 del 20/05/2014;
- 05/02/2015 convocato con nota prot. CTVIA-2015-270 del 29/01/15;
- 10/02/2015 convocato con nota prot. CTVIA-2015-376 del 05/02/15;
- 09/07/2015 convocato con nota prot. CTVA/2285 del 07/07/2015;
- 22/09/2016 convocato con nota prot. CTVA/3037 del 08/09/2016;
- 08/03/2017 convocato con nota prot. CTVA/612 del 28/02/2017;

**CONSIDERATO** che la Commissione si è espressa positivamente con il Parere n. 1739 del 06/03/2015, ex art. 9, c. 5, D.M. 150/07, in merito alla richiesta effettuata dal Comune di Milano di verificare la disponibilità di conferimento di terre e rocce al Comune stesso nell'ambito dei lavori di realizzazione della Linea 5 della Metropolitana di Milano – opera EXPO – per il ritombamento del sito di San Siro;

**PRESO ATTO** che con prot. CTVA-815-2017 del 16/03/2017 la Commissione, a seguito del sopralluogo svolto in data 08/03/2017, ha richiesto: “*Con riferimento al procedimento indicato in oggetto, si comunica che il Gruppo Istruttore incaricato, a seguito del sopralluogo svolto in data 8/03/2017, richiede con la massima urgenza la trasmissione al MATTM degli elaborati di seguito elencati:*

1. *la Tabella della V.O. del Progetto Esecutivo della Tratta di cui all'oggetto;*
2. *la documentazione relativa alle Determinazioni Direttoriali DVA-2013-0026678 del 20/11/2013, aggiornata rispetto agli ulteriori sviluppi dell'istruttoria;*
3. *tutta la documentazione descrittiva e progettuale alla scala di progetto esecutivo delle modifiche intervenute in corso d'opera (Perizie tecniche di variante), nonché una tabella riassuntiva con indicate le date di esecuzione delle singole lavorazioni;*
4. *l'aggiornamento e la trasmissione della documentazione del piano di Monitoraggio Ambientale delle fasi ante operam - in itinere e post operam e delle attività dell'Osservatorio Ambientale;*
5. *l'aggiornamento a consuntivo del Piano di gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., comprendendo tutte le varianti eventualmente intervenute in corso d'opera;*
6. *una relazione che descriva tutti gli interventi di bonifica realizzati che illustri l'ubicazione dei siti, il periodo di rinvenimento, il tipo di rifiuto, i costi, le quantità e i siti di conferimento finale;*
  7. *l'aggiornamento dell'ottemperanza al quadro prescrittivo della Delibera CIPE n.97/2009 del Progetto Definitivo dell'infrastruttura alla luce delle prescrizioni e delle eventuali modifiche apportate in corso d'opera;*
8. *l'ottemperanza alle prescrizioni della Delibera n.97/2009 di seguito riportate ai fini dei seguiti di competenza vista l'entrata in esercizio della Tratta in oggetto:*
  - 12) *Atmosfera - 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 – dovrà essere periodicamente aggiornata la valutazione della qualità dell'aria sul territorio, in stretto coordinamento con la Regione, lo Stato, ISPRA e ARPAL. 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 superamenti.

e

38) Tratta A - Ai fini di salvaguardare gli interessi demaniali del Ministero della Difesa all'interno del perimetro della Caserma "Ugo Mara" di Solbiate Olona, più precisamente l'area dalla progressiva km 1+075 alla progressiva km 1+350, particella 1541 e parte della particella 1029 del Foglio 9 del Comune di Fagnano Olona, area sulla quale il Ministero della Difesa sta realizzando il "Villaggio Monterosa" per le esigenze delle famiglie del personale militare di stanza nella citata Caserma, rettificare il tracciato dell'autostrada in maniera tale da non interessare l'area demaniale in questione, mantenendo altresì una fascia di rispetto a partire dal confine dell'area demaniale come

previsto dal codice della strada (D. Lgs. n. 285/1992). Il Soggetto Aggiudicatore ha formulato ipotesi alternative che sono attualmente al vaglio dell'Autorità competente per verificare la possibilità di: 1) realizzare una paratia di pali in carreggiata sud, in luogo della scarpata prevista in progetto, nel tratto compreso tra la sez. 52 e la sez. 65; 2) in subordine, allungare la galleria artificiale "Venegoni" nel tratto compreso tra le sez. 52 e 56 e realizzare una paratia di pali in carreggiata sud, in luogo della scarpata prevista in progetto, nel tratto compreso tra la sez. 56 e la sez. 65. Il costo stimato in questa sede è relativo alla più gravosa delle due alternative.

9. **per quanto riguarda i progetti di mitigazione ambientale:**

- i. una relazione descrittiva di tutti gli interventi di mitigazione ambientale e di inserimento paesaggistico delle opere connesse realizzate, così come indicato nel Progetto Esecutivo trasmesso;
- ii. una relazione descrittiva degli interventi di ripristino, di mitigazione ambientale e di inserimento paesaggistico di tutte le aree di cantiere, così come indicato nel Progetto Esecutivo trasmesso;
- iii. una relazione conclusiva che descriva tutti gli interventi di mitigazione ambientale e di inserimento paesaggistico previsti e realizzati, in relazione al tipo di tracciato, al quadro di riferimento ambientale, agli elementi di criticità e agli obiettivi progettuali di mitigazione, così come indicato nel Progetto Esecutivo trasmesso;

10. **per quanto riguarda i progetti di compensazione ambientale:**

- i. l'ottemperanza alle prescrizioni e alle raccomandazioni contenute nella Delibera CIPEn.97/2009 ai fini dei seguiti di competenza vista l'entrata in esercizio della Tratta in oggetto, di seguito riportate:

Parte I<sup>^</sup> - PRESCRIZIONI

7) Mitigazioni e compensazioni - Le opere di compensazione e mitigazione previste nel SIA dovranno essere sviluppate in modo organico e dettagliato, con dettagliati schemi progettuali e poste in essere in maniera integrata tenendo conto di tutte le valenze presenti sul territorio.

8) Si dovranno 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.

9) Si dovrà anticipare per quanto possibile la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto al completamento dell'infrastruttura.

23) In relazione all'attraversamento di aree anche antropizzate ma connotate dalla presenza di numerosi elementi di elevato valore paesaggistico e storico-culturale, si ritiene opportuno che il progetto esecutivo preveda un approfondimento della tipologia e qualità delle mitigazioni previste, con un studio approfondito sulla possibilità di migliorare l'impatto sul reticolo sia pedonale che idraulico ed ecologico locale, con una ottimizzazione del progetto di mitigazioni e compensazioni finalizzata al miglioramento della fruibilità del bene (percorsi ricreativi e culturali, opere ciclabili e opere di ripristino delle connessioni interpoderali). Il tutto in accordo con gli Enti territoriali competenti.

36) Si dovranno definire, nel progetto esecutivo, i dettagli paesistici del progetto di mitigazione e compensazione ambientale previsto intorno alle aree di servizio.

62) Le opere di compensazione ambientale saranno trasferite agli Enti, previ accordi e/o convenzioni che il concessionario stipulerà con gli Enti stessi. Tali accordi e/o convenzioni dovranno essere stipulati prima della realizzazione delle opere di compensazione stesse. La gestione degli interventi e opere di mitigazione ambientale sarà invece in capo al concessionario.

92) Paesaggio - In relazione alle dimensioni territoriali degli interventi di compensazione e mitigazione si raccomanda di perseguire una modalità di gestione il più possibile unitaria al fine massimizzarne l'efficacia.

#### PARTE 2^ - RACCOMANDAZIONI

2) Si raccomanda il coinvolgimento degli imprenditori agricoli per la realizzazione e gestione nel tempo degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale interessanti aree agricole. A tal fine sarà opportuno prevedere accordi anche con le organizzazioni professionali di categoria.

179) Opera connessa TRCO03 - Prevedere un solo attraversamento della pista ciclabile, relativa al progetto di compensazione n. 43, in corrispondenza della rotatoria sulla SP per Appiano nel Comune di Villaguardia, purché senza aggravio di costi.

181) Opera connessa TRCO03 - Verificare per il progetto di compensazione n. 43, in fase di progettazione esecutiva, la possibilità di ripristinare il percorso originario della ex ferrovia nel Comune di Villaguardia, purché senza aggravio di costi.

182) Opera connessa TRCO03 - Verificare per il progetto di compensazione n. 43, in fase di progettazione esecutiva, la possibilità di collegare l'anello all'interno del PLIS con il resto del territorio comunale, come ad esempio un'originaria strada vicinale che si stacca tuttora dal sedime dell'ex ferrovia in corrispondenza della cascina Basterna e che porta alla cascina Brago, purché senza aggravio di costi.

193) Comune di Gorla Maggiore - Verificare la possibilità di attuare il Progetto Locale 4, in accordo con i Comuni interessati, purché senza aggravio del budget già definito per le opere di compensazione ambientale.

ii. i progetti esecutivi e la descrizione tecnica di tutti gli interventi, così come indicato nel Progetto Esecutivo trasmesso;

iii. il cronoprogramma dei lavori di realizzazione di tutti i progetti delle compensazioni ambientali, così come indicato nel Progetto Esecutivo trasmesso, che allo stato non risultano realizzati.

**Inoltre, al fine di poter dare seguito alle attività istruttorie previste e vista l'entrata in esercizio**

**dell'infrastruttura, si sottolinea che gli interventi di mitigazione e di compensazione ambientale proposti e previsti avrebbero dovuto essere realizzati dal Proponente nel rispetto della Delibera CIPE n. 97/2009 e in particolare delle prescrizioni n. 9 e n. 63 sopra riportate e che, qualsiasi modifica progettuale, amministrativa e/o realizzativa deve essere sempre comunicata dal Proponente alle Autorità competenti in modo da concordare eventuali soluzioni progettuali alternative.**

**Per la descrizione puntuale delle opere di compensazione e mitigazione ambientale si rimanda al Progetto Esecutivo trasmesso dal Proponente e al relativo Parere di approvazione della Commissione Tecnica CTVA redatto ai sensi del D.Lgs. 163/2006, art. 185, cc. 6 e 7, di cui alla Determinazione Direttoriale DVA-2013-0026678 del 20/11/2013.**”;

**PRESO ATTO** che i lavori sono iniziati nel 2010 e si sono conclusi nel 2014 con l'entrata in esercizio dell'infrastruttura il 26 gennaio 2015;

**PRESO ATTO** che la Società CAL S.p.A. con nota prot. CAL-260617-00001 del 26/06/2017, acquisita agli atti con prot. CTVA-2017-2451 del 26/07/2017 ha trasmesso la documentazione relativa alla Verifica di Attuazione in esito al parere n. 1357 del 11/10/2013;

**PRESO ATTO** che la Società CAL S.p.A. con nota prot. CAL-181217-00001 del 18/12/2017, acquisita agli atti con prot. CTVA-2017-4338 del 20/12/2017 ha trasmesso la documentazione relativa alla Verifica di Attuazione delle Tratte A - CO1 - VA1 (stralci 1°, 2°, 3°, 4°, 5° e 7°) del Progetto Esecutivo "Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere connesse", in risposta alla nota CTVA del 26/07/2017;

**PRESO ATTO** che nella *Relazione descrittiva perizie di variante* (cfr. prot. CTVA-2017-4338 del 20/12/2017) vengono illustrati gli interventi attuati in ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE n. 97/2009 che non costituiscono variante ai sensi e per gli effetti dell'art.169 D.Lgs-163/2006, di seguito riportati:

- Perizia n.29: *Messa in sicurezza Cava Gasparoli*;
- Perizia n.30: *Impalcati metallici*;
- Perizia n.31: *Rif 15 Via dei Combattenti*;
- Perizia n.32: *Rif 20 Via Canturina*;
- Perizia n.33: *Rif 21 Ugo Mara*;
- Perizia n.34: *Capetti - rampe di svincolo di Grandate*;
- Perizia n.35: *PROPRIETA' ROSINA*;
- Perizia n.36: *PN PM Grandate (7° STRALCIO DI P.E.)*;
- Perizia n.37: *TG CO 04 - CA45 e sottopasso RFI*
- Perizia n.38: *CA47*;
- Perizia n.39: *Impianti di illuminazione tratta A*;
- Perizia n.40: *PMV - FRECCIA CROCE - TELECAMERE DOME*;
- Perizia n.41: *Barriere antirumore*;
- Perizia n.42: *FRANA DI CASNATE - BIS*;
- Perizia n.43: *TORRENTE RILE*;
- Perizia n.44: *Cavalcavia su A9 - Pali 2500 - VI41 VI42 CA41CA42*;
- Perizia n.45: *RIF 30 - CAPETTI*;
- Perizia n.46: *Dorsale fibra ottica*;
- Perizia n.47: *Ottimizzazione punti di fornitura*;
- Perizia n.48: *TGCO04 - Proposta ditta Ghielmetti e Roggia Rio Cisterna/Vaj e collettore fognario*;
- Perizia n.49: *TGC003 - COMUNE DI VILLAGUARDIA +sottopasso faunistico pk 1+308*;
- Perizia n.50: *Rotatoria Cimitero di Lozza (ramo 2)*;
- Perizia n.51: *PO05 - IMPALCATO, bypass GA05, Rivestimento TR07 - MU05*;
- Perizia n.52: *TR02 - TR03*;
- Perizia n.53: *DE87 ROTATORIA LOZZA DE88 DEVIAZIONE SP233 PONTE VEDANO GA77 PALI SECANTI*;
- Perizia n.54: *VI73 - SO79*;
- Perizia n.55: *PMV DI GAZZADA e telecamere*;
- Perizia n.56: *Spostamento TRVA06 Fagnano Olona -PROPRIETA' ASPRELLA*;
- Perizia n.57: *Pali illuminazione*;
- Perizia n.58: *Antinebbia IN SVINCOLO*;
- Perizia n.59: *VIADOTTO ACQUANEGRA E LIVELLETTA AUTOSTRADALE VI45 VI46*;
- Perizia n.60: *GN MORAZZONE - GN71 GN72 - SPOSTAMENTO PIAZZOLA DI SOSTA E BY-PASS*;
- Perizia n.61: *BARRIERE DI SICUREZZA*;
- Perizia n.62: *SOLETTE IMPALCATI METALLICI*;

- Perizia n.63:FONDAZIONI PORTALI SISTEMA DI ESAZIONE;
- Perizia n.64:ACQUE DI PERCOLAZIONE GN;
- Perizia n.65:FASI VIABILISTICHE SVINCOLO GAZZADAMORAZZONE;
- Perizia n.66: GA07 PARATIA B;
- Perizia n.67:AMPLIAMENTO VASCHE ANTINCENDIO;
- Perizia n.68:SOTTOVIA E SIFONI;
- Perizia n.69:SPOSTAMENTO VASCA 5;
- Perizia n.70:SMALTIMENTO ACQUE - IDRAULICA DIPIATTAFORMA;
- Perizia n.71:IMPIANTI INTERCONNESSIONE A8;
- Perizia n.72:CABINE ELETTRICHE;
- Perizia n.73:Portali LUMINOSI uscite di sicurezza;
- Perizia n.74:SOFTWARE SINCRO.NET;
- Perizia n.75:ADEGUAMENTO PN PM DI MOZZATE;
- Perizia n.76:IDRAULICA - VASCA PREMORAZZONE - PK0+000 PK 0+400;
- Perizia n.77:RA41 - SPINGITUBO FERROVIARIO / CANALE DIGRONDA DEL SEVESO;
- Perizia n.78:OTTIMIZZAZIONE - ACCORPAMENTO PUNTI DIFORNITURA ENEL;
- Perizia n.79:COLLEGAMENTO FIBRA OTTICA TRATTA A ETGCOI - COLLEGAMENTO COA GRANDATE;
- Perizia n.80:Rotatoria di Casnate - Madonnina - EDICOLAVOTIVA;
- Perizia n.81:ROTATORIE LOZZA (BIS) - ZONA INDUSTRIALE E CIMITERO;
- Perizia n.82:MITIGAZIONE ACUSTICA NUOVO plessoscolastico Grandate -foa;
- Perizia n.83:SISTEMAZIONE URBANISTICA Via Monterosa;
- Perizia n.85:RIPRISTINO/RIMODELLAZIONE IMBOCCHI VALLEOLONA - IMBOCCO SUD GA07 - GA05;
- Perizia n.86:fondazioni PORTALI PER LO SVINCOLO DILOMAZZO;
- Perizia n.87:POSTO NEVE - posto manutenzione VARESE;
- Perizia n.88:AMPLIAMENTO CABINE ELETTRICHE;
- Perizia n.89:AMPLIAMENTO CABINE ELETTRICHE;
- Perizia n.90:BARRIERE DI SICUREZZA + SEGNALETICA TGVA1;
- Perizia n.91:BARRIERE DI SICUREZZA + SEGNALETICA TGCO1;
- Perizia n.92:BARRIERA DI GRANDATE + SPEED BRINE;
- Perizia n.93:INTERCONNESSIONE A9 DI GRANDATE - ASEGUITO ISTRUTTORIA ASPI;
- Perizia n.94:TELECAMERE GALLERIE - TVCC;
- Perizia n.95:VERNICIATURE - TRATTAMENTO PROTETTIVO DEL CLS;
- Perizia n.96:GA77 - PREDISPOSIZIONI FERROVIA VALMOREAOPERE PROVVISORIALI VASCA 5;
- Perizia n.97:Scorte e manutenzione;
- Perizia n.98:RIF22 - VIA TENTORIO;
- Perizia n.99:CI - SP19 E SP24;
- Perizia n.100:BY PASS GN MORAZZONE;
- Perizia n.101:PN COMO;
- Perizia n.102:FOA COI - VAI;
- Perizia n.103:IDR PIATTAFORMA VARESE;
- Perizia n.104:IDR PIATTAFORMA COMO;
- Perizia n.105:TORRENTE ARNO;
- Perizia n.106:ROGGIA ROSSOLA - SCALABRINI - ACQUANEGRA;
- Perizia n.107:PONTE RADIO VENEGONI;
- Perizia n.108:ILLUMINAZIONE ROTATORIA ACQUANEGRA;
- Perizia n.109:MASCHERAMENTO GAZZADA;
- Perizia n.110:VIA CARDUCCI;
- Perizia n.111:FOA Bottelli;
- Perizia n.112:PREDISPOSIZIONI E PREFABBRICATI PM;
- Perizia n.113:BORTOLOTTA - MONTICELLO - GHIELMETTI;
- Perizia n.114:DOTAZIONI TUNNEL ASPI GRANDATE;
- Perizia n.115:TGCO04 idraulica di piattaforma;

- Perizia n.116: *TGCO03 idraulica di piattaforma;*
- Perizia n.117: *Tubazione Via Tentorio;*
- Perizia n.118: *Supervisione presidi idraulici;*
- Perizia n.119: *VIA SAN BERNARDINO;*
- Perizia n.120: *VIA TRENTO;*

**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., riferiti alla Tratta A – Tratta VA1-Tratta CO1 del progetto "*Collegamento autostradale tra Dalmine - Como- Varese e Valico del Gaggiolo ed opere connesse (pedemontana Lombarda). Stralci 1°, 2°, 3°, 4°, 5° e 7°*", al fine di accertare il recepimento delle prescrizioni e raccomandazioni contenute nella Delibera CIPE n. 97/2009 di approvazione del Progetto Definitivo, nelle Determine Direttoriali relative alla Verifica di Attuazione e in riferimento alle attività di monitoraggio ambientale svolte;

## **LA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL' IMPATTO AMBIENTALE - VIA E VAS ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI**

### **1. RICHIAMI SINTETICI SULL'OPERA**

Il sistema autostradale denominato "*Collegamento Autostradale Dalmine- Como- Varese- Valico del Gaggiolo e delle opere ad esso connesse*", o, per brevità, Autostrada Pedemontana Lombarda, interessa 5 province\_ Varese, Como, Milano, Monza e Brianza, Bergamo\_ 85 comuni, 4 parchiregionali\_ Adda Nord, Groane, Bosco delle Querce, Valle del Lambro\_ e 10 parchi locali\_ RileTenore Olona, Medio Olona, Rugareto, Lura, Brughiera Briantea, Brianza Centrale, collineBriantee, Molgora, Rio Vallone, Basso corso del Brembo.

Per la sua complessità, è stato suddiviso in sottosistemi e tratte.

Lo sviluppo complessivo dell'intero sistema pedemontano lombardo risulta di 72+500 chilometri e, a completamento del sistema, il progetto comprende anche:

- opere connesse e opere di viabilità locale per uno sviluppo complessivo di 70 km circa trasvincoli, raccordi e nuova viabilità locale per la connessione con la rete della viabilità ordinaria, principale e secondaria;
- opere di compensazione di valenza ecosistemica a scala sovracomunale: Greenway, Progetti Locali, misure compensative.

Dal punto di vista tecnico e ambientale l'intervento è molto complesso per il notevole sviluppo del tracciato (circa 53 km di autostrada urbana, 18 km di strada extraurbana e 70 km di nuova viabilità locale), per l'importanza delle infrastrutture interessate, per la tipologia e la morfologia delle zone attraversate.

Per la sua complessità il progetto è stato suddiviso in sottosistemi e tratte.

La presente Relazione di Verifica di Attuazione (VA) viene redatta ai sensi del D.Lgs. 163/2006, art. 185, cc. 6 e 7, e riguarda il progetto "*Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere connesse*" della TRATTA A – TRATTA VA1 - TRATTA CO1 – Stralci 1°, 2°, 3°, 4°, 5° e 7°.

In particolare le opere comprendono i seguenti lotti funzionali:

- **la tratta A, la tratta VA1 e la tratta CO1 (stralci 1°, 2°, 3°, 4°, 5° e 7°)** è costituita dal tratto di autostrada che va dal raccordo con l'autostrada A8 al raccordo con l'autostrada A9 ed è suddivisa in due **stralci attuativi**:
  - o **il 1° stralcio** comprende le opere dell'interconnessione con l'autostrada A8 – svincolo di Cassano Magnago e dell'asse principale dal km -0+177 al km 0+750, inclusi il viadotto di scavalco dell'autostrada A8, i viadotti posti sulle rampe SS341 e Lomazzo- Varese e le opere idrauliche dei torrenti Rile e Tenore;
  - o **il 2° stralcio** comprende l'**asse autostradale principale**, che si sviluppa dal km 0+750 al km 14+235, comprendendo anche gli svincoli di Solbiate Olona, Mozzate e Cislago, nonché delle viabilità connesse TRVA06 e TRVA13+14, escludendo lo svincolo d'interconnessione con l'autostrada A8 di Cassano Magnago già oggetto del primo stralcio;

- **il 3° stralcio: la Tratta VA1 – Tangenziale di Varese 1° lotto** (Stralcio 3) interessa la sola provincia di Varese ed è sommariamente costituito da:
  - un unico tratto compreso tra l'interconnessione con la A8 in Comune di Gazzada Schianno e lo svincolo di Vedano Olona in Comune di Vedano Olona;
  - l'adeguamento e la modifica delle viabilità interferenti al tracciato principale;
- **il 4° e 5° stralcio: la Tratta CO1 - Tangenziale di Como 1° lotto** sono costituiti da:
  - un unico tratto compreso tra l'interconnessione con la A9 in Comune di Grandate e lo svincolo di "Acquanegra" sul confine tra il comune di Como ed il comune di Casnate con Bernate;
  - l'opera connessa TG-CO-03 che si sviluppa per 2,4 km circa tra l'interconnessione con l'A9 della tangenziale di Como e la SP n° 24 di Appiano Gentile in comune di Villa Guardia;
  - l'opera connessa TG-CO-04, che si sviluppa su due tratti; (1) il tratto a nord (1.828 m circa), parte dalla nuova tangenziale di Como in corrispondenza dello svincolo di Acquanegra e arriva nel Comune di Como sulla rotatoria formata da Via Canturina e Via dei Mulini; (2) il tratto a sud (900 m circa) che collega lo svincolo di Acquanegra con Via Garibaldi – Via Adamello nel Comune di Casnate con Bernate;
- **il 7° stralcio** consistente nella realizzazione del Posto di manutenzione e del posto neve ASPI Grandate (tratta CO1).

I tre sottosistemi principali sono:

**a) Asse principale Ovest-Est** (sv: Km 65+693): dall'A8 (Busto Arsizio) passando per l'A9 presso Turate poi per Cermenate (variante di Lentate alla SS 35 dei Giovi) e per Cesano Maderno (seguendo l'attuale sedime della superstrada Milano-Meda); si prosegue fino a Dalmine (A4), passando per l'A51 (tangenziale est) presso Vimercate, suddiviso, a sua volta, in cinque tratte denominate:

- Tratta "A": raccordo A8- raccordo A9;
- Tratta "B1": raccordo A9- SS35 Nord (Lentate);
- Tratta "B2": SS35 Nord (Lentate)- SS35 Sud (Cesano Maderno);
- Tratta "C": raccordo SS35- raccordo TEM;
- Tratta "D": raccordo TEM- raccordo A4

**b) Tangenziale di Varese** (sv: Km 10 +588): dall'autostrada A8 (Gazzada) al Ponte di Vedano Olona, e da Folla di Malnate al Valico del Gaggiolo, inglobando funzionalmente tra Ponte di Vedano e Folla di Malnate il tratto preesistente già realizzato dall'ANAS e non oggetto di intervento. Questo sottosistema è suddiviso in due tratte (lotti): VA1 e VA2;

**c) Tangenziale di Como** (sv: Km 9 + 004): dall'autostrada A9 (Grandate) allo svincolo di Acquanegra e quindi ad Albanese con Cassano (SS 342). Questo sottosistema è suddiviso in due tratte (lotti): CO1 e CO2.

## 2. VERIFICA DI ATTUAZIONE

### 2.1 COMPENSAZIONI E MITIGAZIONI AMBIENTALI

**VISTO e CONSIDERATO** che la Delibera CIPE n. 97/2009 in relazione agli interventi ambientali:

- **con le prescrizioni nn. 7, 8, 9, 23, 36, 62, 63, 92, 93, 96, 98**  
e con
- **con le raccomandazioni nn. 2, 38, 43, 51, 52, 160, 179, 181, 182, 192, 193, 241**

ha definito i requisiti dei progetti ambientali mitigativi e compensativi;

**PRESO ATTO** che il Proponente afferma che: *“In un’ottica di piena condivisione con gli Enti che dovranno poi farsi carico della gestione degli interventi compensativi, a partire dal 2010 APL ha proceduto ad incontrare tutti i comuni per valutare eventuali migliorie e ottimizzazioni da apportare ai progetti di compensazione, nel rispetto delle finalità espresse nel progetto definitivo e del Budget Ambientale destinato ad ogni singolo Comune.*

*Tutte le proposte presentate dai Comuni sono state formalizzate attraverso delibera di giunta Comunale.*

L'iter approvativo dei Progetti Locali e delle Misure Compensative prevede che solo dopo aver concordato gli interventi migliorativi con CAL, si proceda alla progettazione esecutiva dei Progetti Locali, alla stipula di una specifica convenzione per definire modalità di trasferimento ai Comuni del Progetto Locale realizzato da APL. Dopo la firma della Convenzione APL procederà all' esecuzione delle opere previste dai Progetti Locali.

Le opere e misure compensative relative alle tratte A, TGC01 e TGVA1 sono di seguito elencate:

**TRATTA A**

- Progetto Locale PL1 nel Comune di Cassano Magnago;
- Progetto Locale PL2 nel Comune di Solbiate Olona;
- Misura Compensativa MC3 nel Comune di Fagnano Olona;
- Misura Compensativa MC4 nel Comune di Gorla Maggiore;
- Misura Compensativa MC5 nel Comune di Gorla Minore;
- Progetto Locale PL6 in Comune di Mozzate;
- Progetto Locale PL7 in Comune di Cislago;
- Progetto Locale PL8 nei Comuni di Cirimido, Fenegrò, Limido Comasco e Turate;

**TRATTA TGVA1**

- Misura Compensativa MC41-MC41 bis nel Comune di Lozza;
- Misura Compensativa MC41 nei Comuni di Morazzone e Vedano Olona;

**TRATTA TGC01**

- Progetto Locale PL44 nei Comuni di Grandate e Luisago;
- Progetto Locale PL43 nel Comune di Villaguardia;
- Progetto Locale PL40 nel Comune di Gazzada Schianno;

**TRATTA B1**

- Progetto Locale PL10 nel Comune di Bregnano;
- Misura Compensativa MC11 nel Comune di Cermenate;
- Progetto Locale PL12 nel Comune di Lazzate;
- Progetto Locale PL9 nei Comuni di Lomazzo e Rovellasca;

VISTO e CONSIDERATO che in merito all'attuazione delle opere e misure compensative relative alla tratta A, lo stato di avanzamento progettuale alla data del 21 gennaio 2020, è di seguito sintetizzato:

MONITORAGGIO COMPENSAZIONI AUTOSTRADA PEDEMONTANA  
PROGETTI LOCALI (in capo ad APL)

aggiornamento 21/01/2020

n.	Comune	Prov.	Tratta	PL* Progetti Locali	MC** Misure comp.	Importo budget (prezzo definitivo dal Progetto approvato dal COM)	Aggiornamento 29 febbraio 2020		Stato ultimo Budget Ambientale a dic 2019
							in capo ad APL	in capo al Comune	
							STATO PROGETTAZIONE	STATO CONVENZIONE	
1	CASSANO MAGNAGO	VA	Tratta A		PL01 in MC	€ 2.094.550,88	Con nota prot. 542/201 del 11/01/2020 il Comune ha inviato ad ANI il Progetto definitivo. ANI, sta analizzando la documentazione trasmessa per rilasciare il proprio nulla osta ai sensi della convenzione.	Sottoscritta in data 11/11/2016	30%
2	SOLBIATE OLONA	VA	Tratta A		PL02	€ 1.154.108,01	Lavori completati. Con le economie rimaste il Comune ha intenzione di progettare e realizzare direttamente (sul modello delle Misure Compensative) ulteriori interventi di compensazione (orti urbani e collegamenti ciclopedonali).	Sottoscritta in data 25/01/2016 In via di definizione un atto aggiuntivo alla convenzione che regolamenti l'utilizzo delle economie da parte del Comune nella forma della Misura Compensativa.	50%
3	FAGNANO OLONA	VA	Tratta A		MC03	€ 299.604,47	risultano condotti i lavori del 1° lotto relativo alla costola LA VECCHIA COSTA che è stata anche aperta al pubblico. Per quanto riguarda il 2° lotto costola SAN MAFFRINO non sono ancora state definite, con il privato, le modalità di ripristino del muro periclitante. Il Comune di ha consultato inoltre, che ha ottenuto esecutive dei lavori in corso una procedura di fallimento.	Sottoscritta in data 10/12/2015	60%
4	GORLA MAGGIORE	VA	Tratta A		MC04	€ 283.271,19	Il Comune ha concluso la progettazione esecutiva nell'estate 2019. Il PC è già stato approvato da APL. Sono in corso le procedure di gara per l'affidamento dei lavori di realizzazione.	Sottoscritta in data 25/01/2017	4%
5	GORLA MINORE	VA	Tratta A		MC05	€ 1.511.805,67	Il Comune ha concluso la progettazione esecutiva nell'autunno 2019. Il PC è già stato approvato da APL. Sono in corso le procedure di gara per l'affidamento dei lavori di realizzazione.	Sottoscritta in data 10/01/2017	3%
6	MOZZATE	CO	Tratta A		PL06 in MC	€ 2.286.381,40	il comune ha concluso la progettazione definitiva del lotto 1 (consolidamento cordone ecologico torrone fioresene e a igiene sociali) dell'intervento e sta procedendo con la progettazione esecutiva. sta inoltre proseguendo con la revisione del progetto definitivo del lotto 2 (Parco Curiante) a seguito delle osservazioni avanzate da APL.	Sottoscritta in data 29/01/2018	4%
7	CISLAGO	VA	Tratta A		PL07	€ 2.254.828,74	la progettazione esecutiva del PL7 campo calcio è in fase di ultimazione dopo la revisione effettuata dai progettisti a seguito della ricezione del verbale di verifica da parte di APL. La progettazione definitiva esecutiva del PL7-Area Verde è in corso.	Sottoscritta in data 09/01/2018	3%
8	CIRIMIDO	CO	Tratta A		PL08	€ 174.211,24	APL ha sottoscritto con l'impresa FOTI srl il contratto di appalto per la realizzazione del progetto. La consegna dei lavori è prevista entro la fine di gennaio 2020.	Sottoscritta in data 10/04/2017	2%
9	FENEGRO'	CO	Tratta A		PL08	€ 227.262,59	Il Comune non ha raggiunto la completa acquisizione delle aree previste nel progetto non avendo chiuso gli accordi con tutti i privati. Il momento da valutare una modifica al progetto con lo stralcio di alcune aree ed il passaggio da Progetto locale (in capo ad APL) a Misura Compensativa (lavori in capo al Comune)	Da sottoscrivere non appena il Comune avrà comunicato ad APL la disponibilità delle aree.	2%

MONITORAGGIO COMPENSAZIONI AUTOSTRADA PEDEMONTANA  
PROGETTI LOCALI (in capo ad APL)

aggiornamento 21/01/2020

n.	Comune	Prov.	Tratta	PL* Progetti Locali	MC** Misure comp.	Importo budget (come definito dal Progetto approvato dal CUP)	Aggiornamento 29 febbraio 2020	Aggiornamento 29 febbraio 2020	SE stimato Budget Ambientale a dic. 2019
10	LIMBO COMASCO	CO	Tratta A	PL08		€ 413.445,40	APL ha sottoscritto con l'impresa COSMA srl il contratto di appalto per la realizzazione del progetto. In data 27/02/2019 è stato dato avvio ai lavori che si concluderanno entro la fine di gennaio 2020.	Sottoscritta in data 11/04/2017	72%
11	TURATE	CO	Tratta A	PL08		€ 912.679,40	APL ha sottoscritto con l'impresa COSMA srl il contratto di appalto per la realizzazione del progetto. In data 21/01/2019 è stato dato avvio ai lavori che si concluderanno entro la fine di gennaio 2020.	Sottoscritta in data 15/03/2017 Dovrà essere redatto un atto aggiuntivo per la regolamentazione dell'utilizzo delle economie rimaste dal budget	86%
12	GRANDATE	CO	TG CD1	PL44		€ 1.390.740,35	APL e il Comune hanno iniziato le attività di coordinamento per la definizione dell'importo degli espropri da inserire nel progetto.	Sottoscritta in data 27/05/2019	1%
13	LURAGO	CO	TG CD1	PL44 in MC		€ 218.025,21	Lavori conclusi. Con le economie rimaste il Comune ha richiesto la possibilità di completare il 1° lotto con la posa di recinzioni e anelli urbani.	Sottoscritta in data 10/4/2017. Dovrà essere redatto un atto aggiuntivo per la regolamentazione dell'utilizzo delle economie rimaste dal budget.	94%
14	VILLA GIARDERA	CO	TG CD1	PL43 in MC		€ 544.323,86	Si è conclusa la fase di progettazione definitiva. APL e il Comune stanno procedendo con l'acquisizione delle aree su cui insiste il PL (APL per le aree in pubblica utilità, il Comune per le aree acquisite tramite accordi bonari).	Sottoscritta in data 24/02/2017	22%
15	GAZZADA SCHIANO	VA	TG VAL	PL40 in MC		€ 1.649.629,94	il comune ha dato avvio ai lavori dei lotti 2 (pista ciclopedonale via Adua e parcheggio di interscambio) e 3-1° stralcio (percorsi ciclopedonali in ambito urbano). c'è in corso l'aggiornamento dei lavori di realizzazione del lotto 2 (qualificazione area esterna della stazione).	Sottoscritta in data 20/01/2016	6%
16	LOZZA	VA	TG VAL	MC41 - MC 41 bis		€ 1.562.981,17	Il Comune ha concluso la progettazione esecutiva dell'intervento e procederà a breve con la gara per l'appalto dei lavori.	Sottoscritta in data 24/02/2017	2%
17	MORAZZONE	VA	TG VAL	MS41		€ 265.495,25	Il Comune sta procedendo con la progettazione esecutiva. Nel mese di gennaio 2020 ha inviato ad APL una proposta di modifica al progetto che APL sta valutando allungamento dei percorsi ciclopedonali ed eliminazione di un'area cana).	Sottoscritta in data 06/04/2016	3%
18	VEDANO OLONA	VA	TG VAL	MC41		€ 124.408,33	Lavori conclusi. BUDGET INTRAMENTE EROGATO	Sottoscritta in data 10/01/2017	100%
19	BREGIANO	CO	Tratta B1	PL10 in MC (MC11) Parco Lura		€ 1.010.553,35	Nell'autunno 2019 è stato approvato il progetto definitivo in CUP. Il Parco Lura, incaricato dal Comune, sta procedendo con la progettazione esecutiva dell'intervento.	Sottoscritta in data 31/08/2017	1%
20	CERMINATE	CO	Tratta B1	MC11 Parco Lura		€ 481.331,10	Sono in corso i lavori di realizzazione. Si sono accumulati lievi ritardi a causa del rinvenimento di acque improvviste nel sottosuolo durante i lavori.	Sottoscritta in data 23/12/2015	70%

MONITORAGGIO COMPENSAZIONI AUTOSTRADA PEDEMONTANA  
PROGETTI LOCALI (in capo ad APL)

aggiornamento 21/01/2020

n.	Comune	Prov.	Tratta	PL* Progetti Locali	MC** Misure comp.	Importo budget (come definito dal Progetto approvato dal CUP)	Aggiornamento 29 febbraio 2020	Aggiornamento 29 febbraio 2020	SE stimato Budget Ambientale a dic. 2019
21	LAZZATE	MB	Tratta B1	PL12 in MC		€ 914.610,24	1° in corso la revisione del progetto definitivo da parte del comune dopo la ricezione delle osservazioni avanzate da APL.	Sottoscritta in data 04/05/2017	1%
22	LOMAZZO	CO	Tratta B1	PL09 in MC Parco Lura		€ 1.474.366,37	Nell'autunno 2019 è stato approvato il progetto definitivo in CUP. Il Parco Lura, incaricato dal Comune, sta procedendo con la progettazione esecutiva dell'intervento.	Sottoscritta in data 31/08/2017	2%
23	ROVELLASCA	CO	Tratta B1	PL09 in MC Parco Lura		€ 272.739,52	Nell'autunno 2019 è stato approvato il progetto definitivo in CUP. Il Parco Lura, incaricato dal Comune, sta procedendo con la progettazione esecutiva dell'intervento.	Sottoscritta in data 31/08/2017	2%
TOTALE PL						€ 21.461.663,61			

Progetto Locale variato localizzativamente rispetto al PD  
Progetto Locale confermato rispetto al PD

AGGIORNAMENTO AVANZAMENTO DELLE COMPENSAZIONI	
masterplan da redigere	1
masterplan redazione in corso	1
masterplan ultimato/approvato - progetto definitivo-esecutivo da redigere	1
progetto esecutivo in corso di redazione	1
progetto esecutivo ultimato	1
lavori in corso	1
lavori conclusi	1
testo da condividere	1
testo da approvare/sottoscrivere	1
testo sottoscritto	22

VISTO e CONSIDERATO che in relazione alle mitigazioni ambientali sono stati seguiti i principi di seguito riportati:

- nella scelta e nel dimensionamento degli interventi si sono considerati i seguenti criteri generali:
  - il ruolo di filtro degli inquinanti atmosferici, che ha portato alla selezione di particolari essenze vegetali a elevata capacità di assorbimento della CO2 e contenimento della dispersione delle polveri, associate all'eventuale formazione di terrapieni;
  - l'attenuazione degli effetti acustici, ottenuta con la creazione, attraverso rimodellamenti morfologici, di dune anti-rumore associate ad ampie fasce boscate;
  - la creazione di fasce e aree verdi di connettività, con funzione di stepping-stone per gli spostamenti della fauna, laddove il tracciato attraversa le aree agricole;
  - la ricucitura della rete ecologica nei punti in cui l'opera interseca elementi della rete stessa, come fiumi, corsi d'acqua naturali e artificiali, aree naturali, varchi;
  - la schermatura dei manufatti e delle opere che presentano elementi intrusivi nella percezione e fruizione del paesaggio con particolare attenzione alle richieste dei Comuni interessati;
- gli elementi di connettività vegetazionale (fasce polivalenti – boschi – prati arborati) sono stati localizzati in modo sempre mutevole, sia formalmente (configurazione vegetazionale), sia a livello consociativo (in rapporto alle diverse consociazioni fitosociologiche di riferimento), per rispondere efficacemente alle singole peculiarità e criticità locali;

- *le aree intercluse sia dai tracciati autostradali (svincoli e interconnessioni), sia dalla viabilità connessa sono state utilizzate ai fini del riequilibrio ambientale degli output della nuova infrastruttura;*
- *le aree non soggette alla realizzazione di vasche di laminazione per l'infrastruttura stessa, sono state trattate tutte con specifico progetto, secondo criteri differenti, in relazione agli ambiti interferiti;*
- *in ambito boschivo sono stati attuati la riqualificazione della vegetazione esistente e il rifacimento delle superfici arboree cantierizzate, ai fini del contenimento delle polveri, della minimizzazione delle alterazioni dei microclimi locali (umidità del terreno) e per contrastare la diffusione di specie alloctone, già fortemente presenti nelle superfici boscate interessate;*
- *in ambito urbano e periurbano si è operata la realizzazione massiva di copertura vegetazionale con fasce polivalenti e areali a bosco o prato arborato a effetto "tampono", per la captazione e limitazione della diffusione degli inquinanti aeriformi, oltre che per la mitigazione della componente visiva;*
- *in ambito agricolo le aree intercluse sono state trattate con tipologie a verde differenziate (fasce, fasce e filari arboreo e arbustivi) per la copertura dei suoli in relazione alla loro giacitura rispetto alle visuali paesistiche prevalenti;*
- *là dove era necessario mettere in connessione l'area in oggetto con il sistema delle reti ecologiche, sono state previste puntuali e mirate opere di deframmentazione faunistica.*

**VISTO e CONSIDERATO** che il Proponente ha trasmesso i documenti:

- "Collegamento Autostradale DALMINE – COMO – VARESE – VALICO DEL GAGGIOLO ed opere ad esso connesse - Progetto Definitivo Procedura di cambio di destinazione d'uso del bosco ex L.R. n. 31 del 05/12/2008 PROVINCIA DI COMO - Documentazione Fotografica";
- "Procedura di cambio di destinazione d'uso del bosco ex L.R. n.31 del 05/12/2008 – PROVINCIA DI COMO";
- "ELEMENTI TIPOLOGICI – TIPOLOGICI AMBIENTALI – OPERE A VERDE PER MITIGAZIONI".

## **2.2 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

In ottemperanza alla prescrizione n. 65 della Delibera CIPE 97/2009 per la quale: *"Per verificare la corretta esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale, con particolare riferimento alla gestione di specifiche criticità, alle modalità di trattamento dei risultati del monitoraggio e alla divulgazione delle informazioni ambientali (audit pubblico) nonché per la risoluzione delle questioni puntuali richiamate nel presente parere, si prescrive l'istituzione, nell'ambito del vigente "Accordo di Programma per la realizzazione del Sistema viabilistico Pedemontano Lombardo, di un Tavolo/Osservatorio Ambientale, che si avvalga del supporto tecnico di ARPA, a cui affidare, a condizioni da definirsi e concordarsi, l'azione di audit pubblico nei confronti del soggetto incaricato dell'esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale. Gli oneri per l'esecuzione dei rilievi, per la rendicontazione degli stessi, nonché per la suddetta attività di audit saranno a carico del concessionario. Gli esiti del monitoraggio dovranno poi essere accessibili, concordando la modalità di gestione dei flussi informativi. Il concessionario dovrà comunque farsi 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."*, viene istituito l'Osservatorio Ambientale della Pedemontana Lombarda e, con nota prot. CAL-280311-00030 del 28/03/2011, acquisita dalla Commissione con prot.n. CTVA-2011-1486 del 19/04/2011, viene trasmessa la documentazione del Progetto di Monitoraggio Ambientale approvato dall'Osservatorio Ambientale in data 24/02/2011.

L'impegno principale dell'OA consiste nel mantenere sotto costante osservazione, sotto il profilo ambientale, le attività di esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), le attività di cantiere, nonché la prima fase di esercizio dell'opera. L'OA deve fornire nello stesso tempo un costante flusso di informazioni verso il pubblico in merito alle interazioni tra l'ambiente e le diverse fasi di realizzazione e primo esercizio dell'infrastruttura, rendendo disponibili adeguati elementi di conoscenza e analisi e formulando valutazioni e giudizi di merito basati su dati reali e validati.

L'OA opera come struttura attiva e propositiva per la gestione dei dati del monitoraggio, fornendo elementi conoscitivi per l'attivazione di iniziative sinergiche nel campo della divulgazione delle conoscenze e delle informazioni ambientali direttamente e indirettamente connesse all'opera.

All'interno del sito web di Pedemontana Lombarda, nella sezione del Monitoraggio Ambientale, sono pubblicati e resi accessibili i risultati dei monitoraggi in corso: ([www.pedemontana.com/monitoraggio\\_ambientale.php](http://www.pedemontana.com/monitoraggio_ambientale.php)).

Come esplicitato al punto 4 dell' "Accordo di Programma per la realizzazione del Sistema Viabilistico Pedemontano Lombardo", l'OA rimarrà attivo almeno sino ai 2 anni successivi all'entrata in esercizio dell'opera, al termine dei quali, sarà cura del Collegio di Vigilanza, che istituisce l'Osservatorio stesso, prevedere l'estensione delle attività in relazione alle specifiche tempistiche definite dal PMA in funzione di particolari criticità che dovessero richiedere il prolungamento del monitoraggio. Al punto 3 del medesimo Accordo di Programma si elencano le competenze specifiche dell'OA:

- verificare e attestare l'avvenuta integrazione/aggiornamento del PMA in ottemperanza alle prescrizioni del CIPE;
- sovrintendere all'attuazione del PMA;
- sovrintendere, sotto il profilo ambientale, alle attività di realizzazione delle opere;
- sovrintendere alla corretta esecuzione del progetto approvato per quanto concerne le opere di ripristino ambientale previste;
- esprimere parere sugli aspetti ambientali delle eventuali varianti progettuali;
- esprimere parere e validare eventuali varianti al PMA che si dovessero rendere opportune/necessarie durante i lavori e/o l'esecuzione del monitoraggio ambientale;
- raccogliere, istruire e valutare le segnalazioni provenienti dalle Amministrazioni o dai cittadini, relativamente a 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;
- 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, ...);
- approvare modalità e strumenti per la gestione dei flussi informativi;
- validare modalità, sistemi e dati ai fini della pubblicizzazione degli esiti del monitoraggio;
- 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;
- 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;
- 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.

Infine si definisce la composizione dell'OA, che è così composto:

- 1 rappresentante di Regione Lombardia – Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità, che assume l'incarico di Presidente dell'Osservatorio Ambientale ed è coadiuvato, per le attività amministrative e organizzative, da personale della stessa Direzione Generale;
- 1 rappresentante di Regione Lombardia – Direzione Generale Territorio e Urbanistica;
- 1 rappresentante di Regione Lombardia – Direzione Generale Qualità dell'Ambiente;
- 1 rappresentante del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti;
- 1 rappresentante del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- 1 rappresentante per ciascuna Provincia interessata dall'opera;
- 1 rappresentante di CAL, in qualità di soggetto concedente l'opera.

L'OA inoltre si avvale del costante supporto tecnico dell'ARPA Lombardia, i cui rappresentanti sono presenti alle sedute dell'OA, che si tengono con cadenza periodica rispettivamente ogni tre mesi nelle fasi di *ante operam* e *post operam* e ogni due mesi nelle fasi di cantiere.

Le componenti e i fattori ambientali ritenuti significativi nel progetto stradale in esame ed esplicitamente richiesti nel Capitolato d'Affidamento APL, sono i seguenti:

- *atmosfera*: qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica;
- *suolo*: inteso sotto il profilo geologico e geomorfologico, nel quadro dell'ambiente in esame ed anche come risorsa non rinnovabili;
- *acque superficiali e sotterranee*: considerate come componenti, ambienti e risorse;
- *vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi*: formazioni vegetali e associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali, complessi di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti;
- *rumore*: considerato in rapporto all'ambiente umano;
- *vibrazioni*: considerato in rapporto all'ambiente umano;
- *paesaggio*: considerato come componente e risorse;
- *ambiente sociale*: considerato in rapporto all'opera in progetto.

Il Proponente dichiara che *“i criteri di valutazione e i contenuti delle procedure d'intervento, che in ottemperanza alle prescrizioni CIPE n. 170, 171 e 172 devono costituire parte integrante del PMA, saranno oggetto di specifici allegati tecnici dello stesso, una volta concordati con il ST e approvati dall'Osservatorio Ambientale”*.

In linea generale i documenti da produrre nel corso del monitoraggio dovranno essere resi disponibili le seguenti informazioni:

- Schede di misura;
- Bollettini e Relazioni di fase CO;
- Relazioni di fase PO;
- Dati sul SIT.

Il Proponente dichiara che *“i dati ottenuti durante le campagne di misura saranno trattati elettronicamente e immessi in banche dati strutturate (DataBase), secondo specifiche che verranno fornite dalla Committente, che sta curando il completamento della progettazione del SIT per il monitoraggio, definendo formati e procedure. Il SIT risponderà non solo a esigenze di archiviazione, ma anche di acquisizione, validazione, elaborazione, comparazione, pubblicazione e trasmissione dei diversi dati garantendo l'informazione alla popolazione”*.

**All'interno delle attività dell'Osservatorio Ambientale, ARPA Lombardia ha redatto le Relazioni Istruttorie e le Istruttorie Tecniche nelle quali sono state riportate le informazioni sullo svolgimento del monitoraggio e i riscontri allo stesso, componente per componente, con le varie richieste, le revisioni, le osservazioni e il cronoprogramma dell'attuazione del PMA che il Proponente ha trasmesso insieme alla documentazione, ai verbali delle riunioni nelle quali l'Osservatorio valida l'Istruttoria del ST, con le osservazioni in essa formulate e i documenti ai quali si riferisce.**

In particolare i verbali trasmessi si riferiscono alle seguenti sedute:

1. seduta del 16 marzo 2010;
2. seduta del 19 maggio 2010;
3. seduta del 21 luglio 2010;
4. seduta del 30 settembre 2010;
5. seduta del 24 febbraio 2011;
6. seduta del 20 luglio 2011;
7. seduta del 10 novembre 2011;
8. seduta del 24 febbraio 2012;
9. seduta del 7 giugno 2012;
10. seduta del 8 ottobre 2012;
11. seduta del 7 febbraio 2013;
12. seduta del 18 settembre 2013;
13. seduta del 4 febbraio 2014;
14. seduta del 5 giugno 2014;
15. seduta dell'11 dicembre 2014;

16. seduta del 13 maggio 2015;
17. seduta del 10 luglio 2015;
18. seduta del 12 gennaio 2016;
19. seduta del 10 maggio 2016;
20. seduta del 20 luglio 2016;
21. seduta del 9 novembre 2016;
22. seduta del 3 maggio 2017.

Le prescrizioni di carattere generale e da applicare a tutte le tratte dell'infrastruttura relative al PMA della Delibera CIPE 97/2009 sono le seguenti:

le Prescrizioni nn. 102, 126, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 181, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198;

le prescrizioni che si si riferiscono esclusivamente:

- alla Tratta A sono le nn. 179, 190, 191;
- alla Tratta B1, B2, C e D la n. 122;
- alla Tratta D sono le nn. 178, 187;
- alla Tangenziale di Como sono le nn. 180, 182.

**Per l'ottemperanza puntuale alle prescrizioni si rimanda alla Tabella di Verifica di Ottemperanza alla Delibera CIPE n. 97/2009 allegata al presente parere.**

## **2.2.1 LA DOCUMENTAZIONE TRASMESSA SUL PMA**

In generale per tutte le componenti analizzate e per ognuna delle tre tratte, **Tratta A, 1° Lotto Tangenziale di Como, 1° Lotto Tangenziale di Varese, in riferimento alle fasi di attuazione del PMA**, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione:

### **1. Relazioni specialistiche:**

- Relazione specialistica ambiente idrico sotterraneo\_ Prescrizioni Delibera CIPE n. 97/2009 nn. 102, 183, 185, 186 \_
- Relazione specialistica ambiente idrico superficiale\_ Prescrizioni Delibera CIPE n. 97/2009 nn. 102, 177, 179, 181 \_
- Relazione specialistica atmosfera\_ Prescrizioni Delibera CIPE n. 97/2009 nn. 174, 175 \_
- Relazione specialistica paesaggio\_
- Relazione specialistica rumore\_ Prescrizioni Delibera CIPE n. 97/2009 nn. 130, 131, 132, 134, 135, 136, 189, 190, 192 \_
- Relazione specialistica suolo\_ Prescrizione Delibera CIPE n. 97/2009 n. 188\_
- Relazione specialistica vegetazione, flora, fauna, ecosistemi \_ Prescrizioni Delibera CIPE n. 97/2009 nn. 193, 194, 195, 197, 198 \_
- Relazione specialistica vibrazioni \_ Prescrizioni Delibera CIPE n. 97/2009 nn. 126, 138, 190, 191 \_

**contenenti le seguenti informazioni:**

- *Ottemperanza alle prescrizioni CIPE;*
- *Sintesi del Monitoraggio Ambientale nella fase di AO;*
- *Descrizione del tracciato del Progetto Esecutivo;*
- *Identificazione delle aree e dei punti di monitoraggio;*
- *Parametri di monitoraggio e metodiche;*
- *Metodiche analitiche;*
- *Documentazione da produrre.*

*In Appendice vengono riportati:*

*Appendice 1: Normativa di riferimento;*

*Appendice 2: Attività in situ;*

*Appendice 3: Attività di laboratorio.*

*Si riportano in allegato:*

*Allegato 1: le schede descrittive dei punti di monitoraggio;*

*Allegato 2: le planimetrie dei punti;*

*Allegato 3: i modelli delle schede di restituzione;*

*Allegato 4: gli indici dei bollettini periodici e delle relazioni.*

*La presente relazione è stata redatta utilizzando come supporto i documenti di seguito elencati:*

*- Progetto Esecutivo del Collegamento Autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse (2010);*

*- Progetto Definitivo del Collegamento Autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse (2009);*

*- Relazione generale e Relazioni specialistiche del Monitoraggio Ambientale Fase Ante Operam – Aprile 2009 – Marzo 2010;*

*- Relazione Geologica (Febbraio 2009);*

*- Documentazione ARPA Lombardia relativa ai pozzi della rete di monitoraggio regionale (2008);*

*- Documentazione ARPA Lombardia relativa alle aree a rischio o già interessate da fenomeni di inquinamento (2008);*

*- Elaborati del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico attualmente vigente (documentazione aggiornata a marzo 2008);*

*- Metodi analitici per le acque (APAT CNR-IRSA) (2003).”;*

***in particolare per l'atmosfera:***

*Oltre ai seguenti documenti, lo strumento più recente che consente un inquadramento dell'areadi indagine dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico è costituito dal D.G.R. n. VIII/5290del 2/8/07, che, sulla base dei dati misurati dalla Rete di Rilevamento e dai modelli matematici didispersione, della situazione emissiva, delle caratteristiche orografiche e meteorologiche,dell'uso del suolo e dell'offerta di trasporto pubblico, ha provveduto alla suddivisione in zone delterritorio regionale ai sensi del D. Lgs. 351/99 così definite:*

*- Zona A – Area caratterizzata da concentrazioni più elevate di PM10, particolarmente di origine primaria, più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOx e COV, situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti, alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico e costituita da:*

○ *zona A1 – Agglomerati urbani – area a maggior densità abitativa e con maggiordisponibilità di trasporto pubblico locale organizzato;*

○ *zona A2 – Zona urbanizzata - area a minor densità abitativa ed emissiva rispettoalla zona A1;*

*- Zona B – Zona di pianura - Area caratterizzata da concentrazioni elevate di PM10, con maggiore componente secondaria, alta densità di emissione di PM10 e NOx, sebbeneinferiore a quella della zona A, alta densità di emissione di NH3 (di origine agricola e daallevamento), situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti,densità abitativa intermedia, con elevata presenza di attività agricole e di allevamento;*

*- Zona C – Area caratterizzata da concentrazioni di PM10 in generale più limitate, minor densità di emissioni di PM10 primario, NOx, COV antropico e NH3, importanti emissioni di COV biogeniche, orografia montana, situazione meteorologica più favorevole alla dispersione degli inquinanti, bassa densità abitativa e costituita da:*

○ *zona C1 – Zona prealpina e appenninica – fascia prealpina e appenninica dell'Oltrepò Pavese, più esposta al trasporto di inquinanti provenienti dalla pianura,in particolare dei precursori di ozono;*

○ *zona C2 – Zona alpina.”;*

***in particolare per il rumore:***

*Documento tecnico per il monitoraggio ambientale della componente Rumore predisposto da ARPA Lombardia (2007), in linea con le richieste espresse in occasione del Tavolo Tematico Ambientale sul rumore del 10 maggio 2007.”;*

**2. Relazioni Annuali fase ante operam:**

- *Relazione specialistica atmosfera;*
- *Relazione specialistica rumore;*
- *Relazione specialistica suolo;*
- *Relazione specialistica vibrazioni;*
- *Relazione specialistica acque superficiali;*

- Relazione specialistica *acque sotterranee*;
- Relazione specialistica *vegetazione, flora, fauna, ecosistemi*;
- Relazione specialistica *paesaggio*;
- Relazione specialistica *ambiente sociale*;

**3. Relazioni Annuali fase corso d'opera \_ 2011:**

- Relazione specialistica *atmosfera*;
- Relazione specialistica *rumore*;
- Relazione specialistica *suolo*;
- Relazione specialistica *acque superficiali*;
- Relazione specialistica *acque sotterranee*;
- Relazione specialistica *vegetazione, flora, fauna, ecosistemi*;
- Relazione specialistica *paesaggio*;
- Relazione specialistica *ambiente sociale*;

**4. Relazioni Annuali fase corso d'opera \_ 2012:**

- Relazione specialistica *atmosfera*;
- Relazione specialistica *rumore*;
- Relazione specialistica *suolo*;
- Relazione specialistica *acque superficiali*;
- Relazione specialistica *acque sotterranee*;
- Relazione specialistica *vegetazione, flora, fauna, ecosistemi*;
- Relazione specialistica *paesaggio*;
- Relazione specialistica *vibrazioni*;

**5. Relazioni Annuali fase corso d'opera \_ 2013:**

- Relazione specialistica *atmosfera*;
- Relazione specialistica *vibrazioni*;
- Relazione specialistica *rumore*;
- Relazione specialistica *suolo*;
- Relazione specialistica *acque superficiali*;
- Relazione specialistica *acque sotterranee*;
- Relazione specialistica *vegetazione, flora, fauna, ecosistemi*;
- Relazione specialistica *paesaggio*;

**6. Relazioni Annuali fase corso d'opera \_ 2014:**

- Relazione specialistica *atmosfera*;
- Relazione specialistica *vibrazioni*;
- Relazione specialistica *rumore*;
- Relazione specialistica *acque superficiali*;
- Relazione specialistica *acque sotterranee*;
- Relazione specialistica *vegetazione, flora, fauna, ecosistemi*;

**7. Relazioni Annuali fase post operam \_ 2015:**

- Relazione specialistica *atmosfera*;
- Relazione specialistica *suolo*;
- Relazione specialistica *rumore*;
- Relazione specialistica *acque superficiali*;
- Relazione specialistica *acque sotterranee*;
- Relazione specialistica *vegetazione, flora, fauna, ecosistemi*;
- Relazione specialistica *paesaggio*;
- Relazione specialistica *ambiente sociale*;

**8. Relazioni Annuali fase post operam \_ 2016:**

- Relazione specialistica *vegetazione, flora, fauna, ecosistemi*;

**contenenti le seguenti informazioni:**

- Descrizione delle aree di monitoraggio;
- Punti di monitoraggio;
- Inquadramento metodologico;

- definizione dei parametri;
- individuazione dei limiti di legge e definizione delle anomalie;
- strumentazione;
- Risultati ottenuti;
- Conclusioni;
- Allegati:
  - allegato 1 – schede di restituzione dati;
  - allegato 2 – certificati di laboratorio.

### 2.3 TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Piano di Gestione delle terre e rocce da scavo per la tratta oggetto del presente parere è stato gestito ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

In fase di redazione del Progetto Esecutivo la documentazione del Piano di gestione delle terre è stato aggiornata come segue:

- Recepimento delle prescrizioni di cui alla Delibera CIPE n. 9712009 afferenti lo specifico tema della gestione delle terre;
- Esecuzione di una campagna di indagine integrativa in sito;
- Aggiornamento del bilancio terre a seguito delle prescrizioni CIPE che hanno comportato alcune varianti sulle opere civili e sui conseguenti volumi di scavo e fabbisogni (la più significativa ha riguardato la modifica della livelletta nel territorio del Comune di Grandate sul 1° Lotto della Tangenziale di Como);
- Aggiornamento del bilancio terre a seguito dello stralcio dei lavori afferenti l'opera connessa "Nuova Varesina" dalle attività di competenza Pedelombarda S.C.p.A..

Le prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n. 97/2009 di approvazione del Progetto Definitivo e di conclusione dell'iter di approvazione della compatibilità ambientale dell'opera, oggetto di positiva Verifica di Attuazione ai sensi dell'art.185 c. 6 e 7 del D.Lgs 163/2006 e s.m.i. da parte della Commissione, sono le seguenti:

- P. 154: *In riferimento al piano di campionamento per la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, dovrà adottarsi uno specifico protocollo, da concordare con ARPA prima dell'inizio delle attività di scavo, al fine di consentire il corretto svolgimento delle attività di controllo, vigilanza e validazione dei dati, con specifico riferimento agli approfondimenti per la fase operativa.*
- P. 155: *Relativamente ai parametri proposti per la determinazione delle caratteristiche qualitative dei materiali scavati, si ritiene che non sia necessario determinare normalmente cianuri liberi, fluoruri, berillio, cobalto, selenio, stagno, tallio, vanadio,  $C < 12$  e gli idrocarburi aromatici, se non in prossimità di attività produttive che utilizzano queste sostanze o di serbatoi.*
- P. 156: *La commercializzazione del materiale inerte proveniente dalla realizzazione dell'opera dovrà avvenire nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 35, commi 2 e 3, della l.r. 8 agosto 1998, n. 14, in materia di cave; in ogni caso dovranno essere rispettate le disposizioni di cui al D. Lgs. 152/06, modificato dal D. Lgs. 4/08, in materia di terre e rocce da scavo.*
- P. 157: *Per quanto concerne l'interferenza del tracciato con gli Ambiti Territoriali Estrattivi individuati dai Piani Cave di Bergamo e di Como, ferma restando la prevalenza della realizzazione dell'opera, il proponente dovrà comunque valutare, in accordo con i titolari degli ambiti estrattivi soprarichiamati, soluzioni progettuali, per quanto possibili, tese a consentire un completo e razionale sfruttamento delle risorse naturali individuate, dai piani cave interessati, come necessarie per soddisfare i fabbisogni provinciali di materiale di cava.*
- P 159: *Particolare attenzione deve essere attribuita all'applicazione in fase esecutiva/attuativa delle prescrizioni relative alle misure da adottare per il contenimento dell'inquinamento atmosferico durante la cantierizzazione: - realizzare il luogo di accumulo del materiale nel cantiere in modo da contenere al minimo gli impatti sulle matrici ambientali, con specifico riferimento alla tutela delle acque superficiali e sotterranee ed alla dispersione delle polveri. Il piano di gestione dei materiali dovrà assicurare la rintracciabilità degli stessi, ovvero in fase di utilizzo dovrà essere possibile documentare distintamente i siti di produzione, la provenienza, quantità e certificazione analitica (se prevista) del materiale e la specifica destinazione nel sito di riutilizzo; - per contenere la polverosità, provvedere alla periodica bagnatura dell'area e delle piste di cantiere che andranno*

*stabilizzate chimicamente; prevedere una postazione di lavaggio delle ruote e dell'esterno dei mezzi, per evitare dispersioni di materiale polveroso lungo i percorsi stradali; limitare a 30km/h la velocità sulle piste di cantiere; - 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; - 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; - umidificare il materiale di pezzatura grossolana stoccato in cumuli e stoccare in sili i materiali da cantiere allo stato solido polverulento; - 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; - 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; - 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); - alimentare le macchine con motore diesel possibilmente con carburanti a basso tenore di zolfo (<50ppm); - assicurare la schermatura dell'impianto di betonaggio, finalizzata al contenimento delle emissioni diffuse di polveri. Le fasi della produzione di calcestruzzo e di carico delle autobetoniere dovranno essere svolte tramite dispositivi chiusi e gli effluenti provenienti da tali dispositivi dovranno essere captati e convogliati ad un sistema di abbattimento delle polveri con filtro a tessuto. I silos per lo stoccaggio dei materiali dovranno essere dotati di un sistema di abbattimento delle polveri con filtri a tessuto. - ove possibile, porre i punti di emissione situati a breve distanza (< 50m) da aperture di locali abitabili, ad un'altezza maggiore di quella del filo superiore dell'apertura più alta; - prevedere l'adozione di sistemi di carico del carburante in circuito chiuso dall'autocisterna al serbatoio di stoccaggio, utilizzando durante la fase di riempimento dei serbatoi degli automezzi sistemi d'erogazione dotati di tenuta sui serbatoi con contemporanea aspirazione ed abbattimento dei vapori con impianto a carboni attivi; - nello stoccaggio e movimentazione degli inerti, seguire le seguenti indicazioni: umidificazione, applicazione di additivi di stabilizzazione del suolo; formazione di piazzali con materiali inerti ed eventuale trattamento o pavimentazione delle zone maggiormente soggette a traffico; copertura dei nastri trasportatori ed abbattimento ad umido in corrispondenza dei punti di carico/scarico; sistemi spray in corrispondenza dei punti di carico/scarico e trasferimento; - utilizzare, al fine di contenere le polveri e gli inquinanti, pannelli o schermi mobili e barriere antipolvere nel delimitare le aree dei cantieri.*

Il Proponente sottolinea che nel corso delle attività sono stati redatti e utilizzati i seguenti documenti:

- Istruzione Operativa per la Gestione dei Documenti di Trasporto Terre (E-AM-GR- AOO-GEOO-OOO-P0-001-8), che definisce le modalità di gestione dei documenti di trasporto delle terre e rocce da scavo provenienti dai lavori di realizzazione dell'Opera;
- Archivio cartaceo dei Documenti di Trasporto Terre;
- Registro informatico dei Flussi di Terre;
- Registro delle prove geotecniche ed ambientali condotte in corso d'opera e relativi rapporti di prova;
- Relazioni riportanti lo stato di avanzamento dei movimenti di materia, che vengono periodicamente trasmesse ad APL e CAL.

### **2.3.1 CONSUNTIVO DEL BILANCIO DELLE ROCCE E TERRE DA SCAVO**

Il proponente afferma che: “Coerentemente a quanto riportato nel Piano di gestione delle terre e rocce da scavo, approvato dal CIPE, il materiale proveniente dagli scavi è stato riutilizzato nell'Opera per la

realizzazione dei rilevati, per il ritombamento delle gallerie artificiali e per la produzione degli inerti necessari al confezionamento del calcestruzzo, dello spritz-beton e del misto cementato e stabilizzato.

La gestione dei materiali di scavo provenienti dai lavori di realizzazione dei lotti "Tratta A, 1° Lotto della Tangenziale di Varese, 1° Lotto della Tangenziale di Como" del Collegamento autostradale Dalmine - Como - Varese - Valico del Gaggiolo e Opere connesse ha riguardato circa 9.685.000 mc di materiali in banco provenienti dagli scavi.

Nei seguenti paragrafi si riportano le informazioni relative a:

- Fabbisogni per la produzione di inerti pregiati (misto stabilizzato, misto cementato, calcestruzzi, spritz e drenaggi);
- Fabbisogni per la realizzazione di rilevati, ritombamenti e cantierizzazione; Scavi;
- Riutilizzo dei materiali di scavo all'interno dell'Opera; Forniture di materiali dall'esterno;
- Conferimento degli esuberanti dei materiali di scavo a cicli produttivi esterni all'Opera."

#### **Impianto di frantumazione fisso di Mozzate (cantiere CO.A5)**

L'Impianto di frantumazione di Mozzate ubicato presso il cantiere operativo CO.A5, costituito da due linee, una a secco per la produzione di misto cementato e misto stabilizzato e una a umido per la frantumazione e il lavaggio degli inerti per la produzione di calcestruzzo e spritz-beton, con una produzione massima oraria di 350/400 ton/h per l'impianto di produzione inerti per calcestruzzo e spritz-beton (linea A) e di 45.000 ton/mese per l'impianto di produzione inerti per misto cementato e stabilizzato (linea B), fino al 31/05/2013 è stato alimentato esclusivamente dalle terre provenienti dagli scavi dell'opera.

Nel periodo dal 31/05/2013 al 31/10/2013 l'impianto è stato anche alimentato da *tout-venant* di fornitura esterna dalla Calcestruzzi Valleverde s.r.l. per circa 151.800 mc *tout-venant* banco (rispetto alla fornitura massima complessiva autorizzata di 153.500 mc).

L'esercizio completo dell'impianto si è concluso nel mese di maggio 2014, e, dopo essere stato dismesso, si è proceduto al ripristino delle aree.

Nella tabella di seguito riportata sono indicate le quantità di terre (espresse in ton di *tout-venante*/o in mc) entrate complessivamente in impianto, suddivise per WBS di provenienza.

I dati esposti derivano dalle pesate effettuate in ingresso all'impianto di frantumazione e dai documenti di trasporto terre, nonché della fornitura di *tout-venant* dall'esterno.

QUANTITA' DI MATERIALE DESTINATO ALL' IMPIANTO DI FRANTUMAZIONE E SUA PROVENIENZA			
(consuntivo)			
PROVENIENZA		MC	TON
DA WBS	AS01	906	120
	AS01/F	0	563.433
	AS01F	0	15.141
	AS04	0	31
	CA03	0	413
	CN03	0	1.657
	CN11	0	5.454
	DE01	0	53
	DE07	0	2.097
	DE13	0	5.946
	DE14	0	14.442
	DE24	0	28
	GA01	0	33.309
	GA03	0	73.127
	GA05	13.866	527.685
	GA06S	0	45.361
	GA07	47.907	485.529
	GA08	0	628
	GA09	6.249	100.396
	GN01/02	0	154.939
	IM02	15	5.574
	RI03	0	949
	RI06	18	253
	SO01	0	384
	SO03	0	1.611
	SO04	0	1.301
	SO06	0	682
	SO07	0	15.220
	SO11	54	169
	SP20	0	30
	TR01	6.632	272
	TR02	43.882	46.955
	TR03	80	62.782
	TR05	45	30
	TR04	0	117.443
	TR06	16.560	36.003
	TR07	6.022	26.845
	TR08	22.852	161.774
	TR09	0	208
	VI03/04	0	27
	VA17	0	275
	MATERIALE AREA CN05	26.880	
	FORNITURA DA ESTERNO		273.838

Tabella 1 – Materiale in ingresso all'impianto di Frantumazione di Mozzate (CO.A5): dettaglio quantità e provenienza da documenti di trasporto

Nella tabella 2 è stato riportato il riepilogo delle quantità di terre complessivamente entrate nell'impianto di frantumazione di Mozzate, convertite in ton di *tout-venant*: si tratta di 3.066.654 ton di materiale che, lavorato e lavato, è stato trasportato con gli autocarri agli impianti per la produzione di calcestruzzo, *spritz-beton*, misto cementato e stabilizzato.

MATERIALE ENTRATO NELL'IMPIANTO DI FRANTUMAZIONE DI MOZZATE (ton) (consuntivo)		
	MC	TON
da registro Bolle trasporti		
ton trasportate		2.782.412
mc trasportati	165.088	238.546
mc area CN05	26.880	45.696
<b>Somma ton in ingresso</b>		<b>3.066.654</b>

Tabella 2 – Materiale in ingresso all'impianto di Frantumazione di Mozzate (CO.A5): riepilogo quantità in ton di tout-venant

Nella tabella 3 sono riportate le quantità complessive lavorate, espresse in ton di inerte pregiato di pezzatura definita, suddivise in base al loro finale utilizzo. I dati esposti derivano dalle pesate effettuate in uscite dall'impianto di frantumazione.

QUANTITA' COMPLESSIVE LAVORATE DALL' IMPIANTO DI FRANTUMAZIONE E LORO DESTINAZIONE (ton) (consuntivo)								
destinazione	SABBIA 0/4	PIETRISCO 4/8	GHIAIETTO 8/12	GHIAIA 11/22	CIOTTOLI	STABILIZZATO 0/40	STABILIZZATO 0/70	TOTALE
Brunello Impianto	244.641	47.918	28.463	50.160	0	0	0	371.181
Grandate Impianto	303.322	49.947	38.705	126.677	69	80.863	156	599.739
Mozzate Impianto	266.719	27.922	61.798	86.924	0	42.068	90	485.521
Solbiate Impianto	260.070	35.040	54.396	71.640	0	0	0	421.145
Varese Impianto	136.109	26.095	13.413	27.542	0	0	0	203.159
wbs	10.855	47.932	1.431	7.110	21.888	351.511	145.183	585.910
<b>Totale complessivo (ton)</b>	<b>1.221.715</b>	<b>234.854</b>	<b>198.206</b>	<b>370.053</b>	<b>21.956</b>	<b>474.442</b>	<b>145.429</b>	<b>2.666.656</b>

Tabella 3 - Materiale in uscita dall'impianto di Frantumazione di Mozzate (CO.A5): riepilogo quantità inerti pregiati

Nella tabella 4 è riportato il riepilogo del bilancio effettuato sui materiali gestiti presso l'impianto di frantumazione di Mozzate, ove vengono considerate le quantità in ingresso e quelle in uscita, suddivise in inerti pregiati lavorati e limi/sfridi di lavorazione. In tale tabella sono stati utilizzati i fattori di conversione al fine di riportare tutte le quantità rilevate in tonnellate.

BILANCIO MATERIALE LAVORATO PRESSO L'IMPIANTO DI FRANTUMAZIONE DI MOZZATE (ton) (consuntivo)			
MATERIALE IN INGRESSO (ton)	MATERIALE LAVORATO (ton)	MATERIALE IN USCITA (ton)	
		inerti pregiati	limi/sfridi
3.066.654	3.066.654	2.666.656	399.998

Tabella 4 – Bilancio del materiale lavorato presso l'impianto di Frantumazione di Mozzate (CO.A5)

Complessivamente nell'impianto di frantumazione di Mozzate sono state prodotte ton2.666.566 di inerti pregiati, corrispondenti a mc 1.632.459 di inerti pregiati.

Nella seguente tabella 5 è riportata la ripartizione fra inerti pregiati prodotti nell'impianto di Mozzate con materiale di provenienza dagli scavi e con materiale di provenienza esterna (fornitura Calcestruzzi Valleverde s.r.l.). I dati sono espressi sia in termini di prodotto lavorato che in termini di tout-venant banco, applicando i coefficienti diconversione.

QUANTITA' INERTI PREGIATI PRODOTTI NELL'IMPIANTO DI MOZZATE (mc) (consuntivo)		
	Quantità espresse come Inerti creatati fmd	Quantità espresse come tout-venant banco
Inerti prodotti con materiali provenienti dal sito	1.500.473	1.725.544
Inerti prodotti con materiali di fornitura esterna	131.986	151.784
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.632.459</b>	<b>1.877.328</b>

**Tabella 5 - Inerti pregiati prodotti nell'impianto di Mozzate**

Come si evince dalla tabella 4, dall'impianto sono stati prodotti anche materiali di natura limosa, che sono stati accumulati nelle aree di stoccaggio all'interno del cantiere operativo CO.A5 in adiacenza all'impianto di frantumazione e in adiacenza al Campo Base di Turate che, dopo le verifiche analitiche, sono stati reimpiegati come segue:

- Ritombamento delle opere della tratta A (Galleria Artificiale di Solbiate, di Cislago e di Gorla), previa verifica geotecnica;
- Progetto di rimodellazione morfologica in area di pertinenza autostradale interclusa tra l'asse principale (pk 8+557 - pk. 8+899) e l'opera connessa (wbs VA17) TRVA13-14 (wbs VA17) in Comune di Mozzate.

#### **Impianti mobili per la produzione di misto cementato/stabilizzato**

Oltre all'impianto di frantumazione di Mozzate, per la produzione di misto cementato e misto stabilizzato si è ricorso anche all'utilizzo di impianti mobili ubicati presso le aree di cantiere.

Nella tabella 6 sono riepilogate le quantità di inerti pregiati prodotti con impianti mobili, espresse sia in termini di prodotto finito che in termini di *tout-venant* banco, applicando i coefficienti di conversione.

QUANTITA' MISTI STABILIZZATI E CEMENTATI PRODOTTI CON IMPIANTI MOBILI (mc) (consuntivo)		
Lotto	Quantità espresse come Inerti pregiati (mc)	Quantità espresse come tout venant banco (mc)
Tratta A	118.832	136.657
1° lotto Como	17.199	19.779
1° lotto Varese	51.308	59.004
<b>Totale complessivo</b>	<b>187.339</b>	<b>215.440</b>

**Tabella 6 - Misti stabilizzati e cementati prodotti con impianti mobili**

#### **Impianti di betonaggio**

Sono stati realizzati due impianti di betonaggio nella Tratta A, localizzati a Mozzate e a Solbiate e un impianto sul primo lotto della tangenziale di Como, localizzato a Grandate e sono stati utilizzati due impianti esistenti, localizzati a Brunello e Varese.

L'impianto di Mozzate è stato progettato per una produzione massima oraria pari a 160 mc/h e quello di Solbiate per una produzione massima oraria pari a 120 mc/h, entrambi con 2 bocche di carico.

L'impianto di Grandate è stato progettato per una produzione massima oraria pari a 120mc/h con 2 bocche di carico.

La produzione massima oraria degli impianti di Varese e Brunello è stata 80 mc/h per ciascun impianto.

Gli impianti hanno inizialmente prodotto calcestruzzo, misto cementato, *jetgrouting* e *spritz* tramite i materiali da scavo lavorati presso l'impianto di frantumazione di Mozzate.

L'esercizio completo dell'impianto di Solbiate si è concluso nel mese di febbraio 2014, e, dopo essere stato dismesso, si è proceduto al ripristino delle aree.

A differenza di quanto inizialmente previsto, il materiale proveniente dagli scavi qualitativamente idoneo alla produzione di inerti pregiati per il confezionamento di calcestruzzo non è risultato sufficiente né sulla tratta A, né sul 1° lotto delle tangenziali di Como e di Varese ed è stato necessario ricorrere all'approvvigionamento di materiale dall'esterno.

Dalla Calcestruzzi Valleverde s.r.l. è stato approvvigionato materiale per circa 151.800 mc *tout-venant* banco (rispetto alla fornitura massima complessiva autorizzata di 153.500 mc) per soddisfare il fabbisogno di inerti pregiati per la tratta A, ma solo parzialmente i fabbisogni delle tangenziali di Varese e Como, per le quali si è ricorso all'approvvigionamento di inerti pregiati dall'esterno da lavorare presso gli impianti di betonaggio sopra indicati per la produzione di CLS e misto cementato.

Per quanto riguarda il Primo Lotto della Tangenziale di Varese la fornitura di inerti pregiati provenienti da Edile Commerciale è stata attivata dal dicembre 2013 sull'impianto di Varese e dal gennaio 2014 sull'impianto di Brunello.

Per quanto riguarda il Primo Lotto della Tangenziale di Como la fornitura di inerti pregiati provenienti da Cave di Cusago è stata attivata da aprile 2014 sull'impianto di Grandate.

Nella seguente tabella 7 sono riepilogate le quantità di inerti pregiati provenienti da fornitura esterna, suddivise sulle singole tratte, non trattati presso l'impianto di frantumazione di Mozzate. I dati sono espressi sia in termini di inerte lavorato che in termini di *tout-venant* banco, applicando i coefficienti di conversione, comprendendo anche quelli provenienti dalla Calcestruzzi Valleverde.

QUANTITA' INERTI PREGIATI DI FORNITURA  
ESTERNA (mc)  
(non trattati nell'Impianto di frantumazione di Mozzate)  
(consuntivo)

Lotto	Quantità espressa come Inerti pregiati (mc)	Quantità espressa come <i>tout-venant</i> banco (mc)
Tratta A	3.457	3.976
1° lotto Como	73.729	84.788
1° lotto Varese	246.715	283.722
Totale complessivo (mc)	323.901	372.486

**Tabella 7- Inerti pregiati di fornitura esterna (non trattati nell'impianto di Frantumazione di Mozzate)**

### **Fabbisogno inerti pregiati**

Nelle seguenti tabelle BA, BB e BC sono riportate le quantità di materiali pregiati, suddivise per tratta, utilizzate a soddisfare i fabbisogni di misti cementati, stabilizzati, calcestruzzi, *spritz* e drenaggi, espresse in mc di prodotti finiti (tabella 6A), in mc di inerti pregiati (tabella 6B) e in mc di *tout-venant* banco (tabella 6C).

FABBISOGNI DI INERTI PREGIATI (consuntivo)				
a quantità espresse e Q>mc di prodotti finiti				
	Tratta A	1° lotto Varese	1° lotto Como	TOT
misto stabilizzato/ cementato	446.751	104.07	140.224	687.982
calcestruzzo e Silitz	465.139	454.107	269.762	1.189.008
drenaggi	8.268	26.345	6.184	40.797
Somma mc	920.158	584.459	416.170	1.917.787

**Tabella BA** - Fabbisogni di inerti pregiati (quantità espresse in mc di prodotti finiti)

FABBISOGNI DI INERTI PREGIATI (consuntivo)				
quantità espresse come mc di inerti pregiati				
	Tratta A	1° lotto Varese	1° lotto Como	TOT
misto stabilizzato/ cementato	446.751	101.007	140.224	687.982
calcestruzzo e siriti	553.515	540.387	321.017	1.414.920
drenaggi	8.268	26.345	6.184	40.797
Somma mc	1.008.534	667.739	467.425	2.143.699

**Tabella BB** - Fabbisogni di inerti pregiati (quantità espresse in mc di inerti pregiati)

FABBISOGNI DI INERTI PREGIATI (consuntivo)				
quantità espresse come mc di tout-venant banco				
	Tratta A	1° lotto Varese	1° lotto Como	TOT
misto stabilizzato/ cementato	513.764	116.158	161.258	791.179
calcestruzzo e spritz	636.543	621.445	369.169	1.627.157
drenaggi	9.508	30.297	7.112	46.917
Somma mc	1.159.815	767.900	537.538	2.465.253

**Tabella BC** - Fabbisogni di inerti pregiati (quantità espresse in mc di tout-venant banco)

Complessivamente i fabbisogni di materiali pregiati sulle tre tratte ammontano a: mc 2.143.699 espressi in termini di inerti pregiati mc 2.465.253 espressi in termini di tout-venant banco.

Nella seguenti tabelle 9A e 9B è riportata la ripartizione fra il fabbisogno di inerti pregiati soddisfatto con materiale di provenienza dagli scavi e con materiale di provenienza esterna.

I dati sono espressi sia in termini di prodotto lavorato che in termini di tout-venant banco, applicando i coefficienti di conversione.

FABBISOGNI DI INERTI PREGIATI (consuntivo)			
quantità espresse come mc di inerti pregiati			
	di scavi	di fornitura esterna	TOT
Inerti prodotti in cantiere presso l'impianto di Mozzate	1.500.473	130.86	1.632.459
Inerti forniti da mercato esterno non lavorati presso l'impianto di frantumazione di Mozzate	0	323.901	323.901
Inerti prodotti in cantiere con impianti mobili	117.339	0	187.339
	1.617.812	454.767	2.072.579

**Tabella 9A** - Fabbisogni di inerti pregiati (quantità espresse in mc di inerti pregiati)

FABBISOGNI DI INERTI PREGIATI (consuntivo)			
quantità espresse come mc di tout-venant banco			
	di scavi	di fornitura esterna	TOT
Inerti prodotti in cantiere presso l'impianto di Mozzate	1.728.543	151.784	1.877.327
Inerti forniti da mercato esterno non lavorati presso l'impianto di frantumazione di Mozzate	0	372.486	372.486
Inerti prodotti in cantiere con impianti mobili	215.440	0	215.440
	1.943.983	524.270	2.468.253

**Tabella 9B** - Fabbisogni di inerti pregiati (quantità espresse in mc di tout-venant banco)

**Rilevati, ritombamenti e ripristini**

Nelle seguenti tabelle 10Ae 10B sono riportati i consuntivi dei fabbisogni, suddivisi per tratta, di materiali utilizzati per la realizzazione di rilevati, ritombamenti e ripristini.

I dati sono espressi sia in termini di prodotto finito (tabella 10A) che in termini di *tout-venant* banco (tabella 10B), applicando i coefficienti di conversione.

FABBISOGNI PER RILEVATI E RITOMBAMENTI (consuntivo)				
quantità espresse come mc di prodotti finiti				
	Tratta A	1° lotto Varese	1° lotto Como	TOT
rilevati	2.853.889	431.826	1.382.919	4.668.634
ritombamenti	1.417.537	154.410	103.108	1.745.055
terreno vegetale per scarpate e per ripristini	534.877	124.251	130.287	789.418
Sommano mc	4.876.303	710.490	1.616.314	7.203.107

Tabella 10A - Fabbisogni per rilevati e ritombamenti (quantità espresse in mc di prodotti finiti)

FABBISOGNI PER RILEVATI E RITOMBAMENTI (consuntivo)				
quantità espresse come mc di tout-venant banco				
	Tratta A	1° lotto Varese	1° lotto Como	TOT
rilevati	2.711.195	410.235	1.313.773	4.435.202
ritombamenti	1.413.160	146.690	97.953	1.657.802
terreno vegetale per scarpate e per ripristini	508.133	118.041	123.773	749.947
Sommano mc	4.632.488	674.966	1.535.498	6.842.952

Tabella 10B - Fabbisogni per rilevati e ritombamenti (quantità espresse in mc di tout-venant banco)

I fabbisogni sono stati soddisfatti con materiale proveniente dagli scavi, sulla tangenziale di Como, tuttavia, si è reso necessario attivare la fornitura da cave esterne di mercato per circa 150.000 mc di *tout-venant* banco, al fine di soddisfare i fabbisogni per la realizzazione dei rilevati.

Nella seguente tabella 11 è riportata la ripartizione dei fabbisogni per rilevati e ritombamenti soddisfatti con materiale di provenienza dagli scavi e con materiale di provenienza esterna.

I dati sono espressi in termini di *tout-venant* banco.

FABBISOGNI PER RILEVATI E RITOMBAMENTI (consuntivo)			
quantità espresse come mc di tout-venant banco			
	soddisfatti con materiali da scavo	soddisfatti con materiale di fornitura esterna	TOT
rilevati	4.285.530	149.672	4.435.202
ritombamenti	1.657.802	0	1.657.802
terreno vegetale per scarpate e per ripristini	749.947	0	749.947
Sommano mc	6.693.280	149.672	6.842.952

Tabella 11 - Fabbisogni per rilevati e ritombamenti (quantità espresse in mc di tout-venant banco) - ripartizione fra fabbisogni soddisfatti con materiali di scavo e con materiali di fornitura esterna.

### Stabilizzazione geotecnica a calce/cemento

Il Proponente afferma che: "Al fine di consentire l'utilizzo dei materiali da scavo per la realizzazione dei rilevati stradali si è reso necessario ricorrere alla stabilizzazione geotecnica attraverso trattamento a calce e cemento, secondo le modalità disposte dal capitolato tecnico in essere con la Committente.

Si ricorda che nel "Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo" (doc. DCNGRAOGE00130R0001A), approvato nell'ambito del Progetto Definitivo con Delibera CIPE n. 97/2009, è stata definita la stabilizzazione geotecnica mediante trattamento a calce e cemento (cfr. paragrafo 9.1.2.) quale lavorazione possibile sui materiali di scavo al fine di ottimizzarne l'utilizzo senza comprometterne la qualifica giuridica di sottoprodotto. Infatti la finalità della stabilizzazione a calce e cemento è stata esclusivamente quella di migliorare le caratteristiche geotecniche delle terre da scavo, dal momento che le terre da scavo impiegate possedevano le caratteristiche chimico-fisiche rispondenti ai requisiti ambientali di legge.

Complessivamente sono stati effettuati interventi di stabilizzazione per circa mc 1.340.000, secondo il prospetto riportato in tabella 12.

STABILIZZAZIONE TERRE PER RILEVATI			
C911Suntivo			
Tratta A	1° lotto Varese	1° lotto Como	TOT
770.555	69.267	500.081	1.339.903

Tabella 12 - Interventi di stabilizzazione a calce/cemento

Sulla tratta A sono stati effettuati interventi di stabilizzazione a calce su rilevati del lotto 2 e del lotto 3 (RI08 - RI03 - VAOB - VA10- VA17). Alcuni rilevati del lotto 3 sono stati trattati a cemento (RI06- RI07 - DE21).

Sul primo lotto della tangenziale di Como sono stati effettuati trattamenti a cemento e a calce in corrispondenza dello svincolo di Grandate sulla A9 WBS DE 43, DE45, DE46, DE47, DE70 e dei rilevati di linea RI41 e RI43, DE62, DE63, VA49, VA50, VA51.

Sul primo lotto della tangenziale di Varese è stata effettuato il trattamento a cemento sul materiale del rilevato RI73 e sulle WBS DE79 e DE80.

La realizzazione dei trattamenti di stabilizzazione a calce e/o cemento è avvenuta a valle degli studi e dei campi prova preliminari, i cui esiti sono disponibili presso la Direzione Lavori. ”.

### Interscambio tra lotti

Al fine di massimizzare il reimpiego dei materiali da scavo all'interno dell'Opera, si è inoltre ricorso al trasporto dei materiali tra tratte in considerazione dell'effettivo avanzamento dei lavori di scavo e di utilizzo.

Nella seguente tabella 13 sono riportati i dati relativi ai movimenti di terra effettuati a consuntivo fra le singole tratte, secondo quanto desunto dai documenti di trasporto terre.

In tale tabella non vengono considerati i movimenti terra effettuati all'interno della medesima tratta né i trasporti degli inerti lavorati presso gli impianti.

Complessivamente sono stati effettuati movimenti terra fra le singole tratte per circa 1.471.600 mc.

TRASPORTO TERRE TRA TRATTE - mc (consuntivo)					
DESTINAZIONE					
		1° lotto Como	Tratta A	1° lotto Varese	TOT
PROVENIENZA	1° lotto Como	-	29.888	12.585	42.472
	Tratta A	14.695	-	123.746	138.441
	1° lotto Varese	286.860	1.003.819	-	1.290.679
	TOT	301.555	1.033.707	136.330	1.471.592

Tabella 13 – Trasporti tra tratte

### Fabbisogni per rilevati, ritombamenti, ripristini e cantierizzazione

Al fine di completare il quadro dei fabbisogni, alle quantità riportate nelle tabelle 10A e 10B vanno sommati anche i fabbisogni per la cantierizzazione (realizzazione di campi base, campi operativi e piste di cantiere), come riportato nelle successive tabelle 14A e 14B.

I dati sono espressi sia in termini di prodotto finito (tabella 14A) che in termini di *tout-venant* banco (tabella 148), applicando i coefficienti di conversione.

FABBISOGNI PER RILEVATI - RITOMBAMENTI - CANTIERIZZAZIONE				
quantità espresse come mc di prodotti finiti				
	Tratta A	1° lotto Varese	1° lotto Como	TOT
rilevati	2.853.889	431.826	1.382.919	4.668.634
ritombamenti	1.487.537	154.410	103.108	1.745.055
terreno vegetale per scarpate e per ripristini	534.877	124.254	130.287	789.418
cantierizzazione (campi e piste)	488.021	216.493	135.492	840.006
Sommano mc	5.364.324	926.983	1.751.806	8.043.113

Tabella 14A – Fabbisogni per rilevati, ritombamenti e cantierizzazione (quantità espresse in mc di prodotti finiti)

FABBISOGNI PER RILEVATI - RITOMBAMENTI - CANTIERIZZAZIONE				
quantità espresse come mc di tout-venant banco				
	Tratta A	1° lotto Varese	1° lotto Como	TOT
rilevati	2.711.195	410.235	1.313.773	4.435.202
ritombamenti	1.413.160	146.690	97.953	1.657.802
terreno vegetale per scarpate e per ripristini	508.133	118.041	123.773	749.947
cantierizzazione (campi e piste)	463.620	205.668	128.717	798.006
Sommano mc	5.096.108	880.634	1.664.216	7.640.957

Tabella 14B – Fabbisogni per rilevati, ritombamenti e cantierizzazione (quantità espresse in mc di tout-venant banco)

### Scavi

Nella seguente tabella 15 sono riportati i consuntivi delle quantità di mc di scavo, espresse in *tout-venant*banco.

SCAVI (consuntivo)				
quantità espresse come mc di tout-venant banco				
	Tratta A	1° lotto Varese	1° lotto Como	TOT
scotico terreno vegetale	418.805	61.930	120.767	601.502
scavo opere all'aperto	3.374.053	635.224	675.784	4.685.061
scavo gallerie naturali	199.466	725.678	151.166	1.076.310
scavo gallerie artificiali	2.646.987	264.218	285.332	3.196.537
scavi pali e paratie	45.159	32.081	48.325	125.565
Sommano mc	6.684.470	1.719.131	1.281.374	9.684.975

Tabella 15 – Scavi (quantità espresse in mc di tout-venant banco)

I materiali di scavo provenienti dalle Gallerie Naturali sono stati utilizzati nell'ambito dei lavori di costruzione dell'opera stradale e delle opere connesse, in aree interne alla recinzione autostradale. In particolare per il rinterro delle gallerie artificiali o dei viadotti, per rilevati oppure per la produzione di aggregati.

Il materiale di scavo della Galleria Naturale di Solbiate (Tratta A) è stato principalmente destinato a:

- ritombamento della Galleria Artificiale sottopasso SP2 (Tratta A);
- ritombamento della Galleria Artificiale di Solbiate (Tratta A);
- ritombamento della Galleria Artificiale Gorla (Tratta A);
- ritombamento della Galleria Artificiale Cislago (Tratta A);
- impianto di frantumazione di Mozzate per la produzione di inerti;
- realizzazione di rilevati presso la Tratta A.

Il materiale di scavo della Galleria Naturale di Grandate (1° lotto Tangenziale Como) è stato principalmente destinato a:

- svincolo di Grandate sulla A9 (1° lotto Tangenziale Como);
- ritombamento della Galleria Artificiale di Grandate (1° lotto Tangenziale Como);
- realizzazione di rilevati presso la tangenziale di Como;

- riempimenti presso i viadotti della tangenziale di Como.

Il materiale di scavo della Galleria Naturale di Morazzone (1° lotto Tangenziale Varese) è stato principalmente destinato a:

- realizzazione di rilevati di linea/ rami di svincolo presso la tangenziale di Varese;
- produzione stabilizzato(gonfoliteconfacies conglomeratica) per strato di fondazione stradale sulla tangenziale di Varese;
- ritombamento di Gallerie Artificiali presso la tangenziale di Varese;
- riempimenti presso i viadotti della tangenziale di Varese;
- ritombamento delle Gallerie Artificiali sulla Tratta A (Solbiate, Gorla, sottopasso SP2);
- realizzazione di rilevati di linea sulla Tratta A;
- realizzazione di rilevati presso la tangenziale di Como.

### Bilancio consuntivo

Nella seguente tabella 16 si riporta il bilancio consuntivo dell'Opera.

Vengono riepilogati i dati inseriti nelle precedenti tabelle, tutti convertiti in mc di tout-venant banco al fine di rendere le quantità omogenee.

Come si può osservare, nel complesso:

- dai lavori di realizzazione dell'Opera sono stati scavati circa 9.685.000 mc;
- oltre a questi sono stati forniti dall'esterno circa 674.000 mc;
- nell'ambito dai lavori di realizzazione dell'Opera sono stati impiegati per inerti pregiati circa 2.465.000 mc;
- nell'ambito dai lavori di realizzazione dell'Opera sono stati impiegati per rilevati, ritombamenti e cantierizzazione circa 7.641.000 mc;
- dall'opera è risultato un esubero di circa 253.000 mc di materiali di scavo che sono stati conferiti in cicli produttivi esterni.

		BILANCIO (consuntivo)			
		quantità espresse come mc di tout-venant banco			
		Tratta A	1° lotto Varese	1° lotto Como	TOT
SCAVI	scotico terreno vegetale	418.805	61.930	120.767	601.502
	scavo opere all'aperto	3.374.053	635.224	675.784	4.685.061
	scavo gallerie naturali	199.466	725.678	151.166	1.076.310
	scavo gallerie artificiali	2.646.987	264.218	285.332	3.196.537
	scavi pali e paratie	45.159	32.081	48.325	125.565
Sommano mc provenienti da scavo					9.684.975
FORNITURE DALL'ESTERNO	inerti pregiati trattati presso l'impianto di frantumazione di Mozzate	151.784	0	0	151.784
	fornitura di inerti pregiati già lavorati	3.976	283.722	84.788	372.486
	materiale per rilevati	0	0	149.672	149.672
	Sommano mc di fornitura esterna				
Sommano materiali a disposizione per l'Opera (da scavi e da forniture esterne)					10.358.917
FABBISOGNI INERTI PREGIATI	misto stabilizzato / cementato	513.764	116.158	161.258	791.179
	calcestruzzo e spritz	636.543	621.445	369.169	1.627.157
	drenaggi	9.508	30.297	7.112	46.917
Sommano mc di fabbisogni inerti pregiati					2.465.253
ALTRI FABBISOGNI	rilevati	2.711.195	410.235	1.313.773	4.435.202
	ritombamenti	1.413.160	146.690	97.953	1.657.802
	terreno vegetale per scarpate e per ripristini	508.133	118.041	123.773	749.947
	cantierizzazione (campi e piste)	463.620	205.668	128.717	798.006
Sommano mc altri fabbisogni					7.640.957
Sommano materiali impiegati per la realizzazione dell'Opera					10.106.211
Esuberi conferiti in altri cicli produttivi					252.706

Tabella 16 – Bilancio consuntivo (quantità espresse in mc di tout-venant banco)

### Forniture dall'esterno

Per la realizzazione dei rilevati, sul cantiere detta Tangenziale di Como è stata attivata la fornitura dall'esterno di circa 150.000 mc di materiale *tout-venant* naturale appartenente al gruppo A1 (A1-a e A1-b) proveniente dalle cave di sabbia e ghiaia gestite dall'Impresa FOTI s.r.l. autorizzate nell'ambito ATEg11 in Comune di Cassina Rizzardi (CO) e nell'ambito ATEg13 in Comune di Bulgarograsso (CO).

- L'autorizzazione all'attività estrattiva in Comune di Cassina Rizzardi (CO) è stata concessa dalla Provincia di Como con provvedimento dirigenziale n. 06/A/ECO del 07/02/2008 e successive proroghe n. 69/A/ECO del 24/08/2010 e n. 26/A/ECO del 21/03/2013, con cui è stata autorizzata fino al 07/02/2015 l'Impresa FOTI s.r.l. all'attività estrattiva detta prima fase di coltivazione e recupero ambientale del giacimento di sabbia e ghiaia in Comune di Cassina Rizzardi (CO), inserito nell'ambito estrattivo ATEg11 del vigente Piano Cave della Provincia di Como.
- L'autorizzazione all'attività estrattiva in Comune di Bulgarograsso (CO) è stata concessa dalla Provincia di Como con provvedimento dirigenziale n. 36/A/ECO del 25/08/2004, così come integrato, prorogato e modificato rispettivamente con n. 37/A/ECO del 07/09/2004, n. 106/A/ECO del 05/11/2009 e n. 76/A/ECO del 23/09/2010, con cui è stata autorizzata fino al 30/08/2014 l'Impresa SINERGIA s.r.l. alla coltivazione e recupero ambientale del giacimento di sabbia e ghiaia in Comune di Bulgarograsso (CO), inserito nell'ambito estrattivo ATEg13 del vigente Piano Cave della Provincia di Como. Con Scrittura Privata del 03/06/2010 l'impresa SINERGIA s.r.l. ha concesso all'impresa FOTI s.r.l. il godimento del diritto di scavo e ripristino ambientale dei mappali 3979, 1811, 136, 1810, 1809, 688 in Comune di Bulgarograsso.

La fornitura si è conclusa alla fine del mese di giugno 2014.

Per la produzione di inerti pregiati, sul cantiere della Tratta A è stata attivata la fornitura dall'esterno di circa 153.500 mc di materiale *tout-venant* naturale proveniente dai lavori di realizzazione dell' "Accorpamento vasca volano sponda destra con vasca volano sponda sinistra e modifica scarichi acque meteoriche provenienti da Mozzate, Locate e Carbonate", autorizzato dalla Bozzente s.r.l. nella Conferenza di Servizi del 15/12/2010. Il progetto prevedeva che dagli scavi provenissero circa 153.500 mc di terre e rocce idonee ad essere commercializzate.

La fornitura si è conclusa alla fine del mese di ottobre 2013.

Il Proponente riporta quanto segue: *“Pedelombarda ha condotto delle indagini di tipo ambientale e geotecnico sui materiali oggetto di fornitura. I dossier di qualifica dei materiali forniti dall'esterno sono conservati presso gli archivi remoti di cantiere e le certificazioni dei materiali sono state trasmesse alla Direzione Lavori.”*

Per quanto riguarda il 1° Lotto della Tangenziale di Varese la fornitura di inerti pregiati provenienti dall'esterno (da Edile Commerciale) è stata attivata dal dicembre 2013 sull'impianto di Varese e dal gennaio 2014 sull'impianto di Brunello.

Per quanto riguarda il 1° Lotto della Tangenziale di Como la fornitura di inerti pregiati provenienti dall'esterno (da Cave di Cusago) è stata attivata da aprile 2014 sull'impianto di Grandate.

A queste si sono poi aggiunte forniture di calcestruzzo/misto cementato di quantità irrilevanti direttamente da impianti esterni per coprire i fabbisogni per le opere di finiture dei lavori a seguito dello smantellamento degli impianti di betonaggio di cantiere sopra indicati.

Le informazioni inerenti la provenienza e la qualità dei suddetti inerti sono contenute nei dossier di qualifica delle miscele di calcestruzzo e dei misti cementati.

### ***Conferimenti a cicli produttivi esterni***

**In particolare sono risultati in esubero circa 253.000 mc di materiali da scavo, secondo quanto indicato nel bilancio consuntivo riportato nella precedente tabella 16.**

Nel Progetto Definitivo approvato dal CIPE era stata prevista la possibilità di conferire come sottoprodotto, ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. 152/06, terre e rocce da scavo in cicli produttivi esterni ai lavori di costruzione dell'Autostrada Pedemontana Lombarda (cfr. Piano Gestione Terre e Rocce da Scavo paragrafi 9.3.2 - 9.3.3 e documenti di censimento delle attività estrattive e delle Cave da riambientalizzare presenti sul territorio).

**Sono stati conferiti circa 183.000 mc di materiali da scavo presso il sito denominato "ex Cava Cattaneo" in Comune di Malnate**, quale sito oggetto di recupero morfologico ambientale, autorizzato a ricevere terre e rocce da scavo in forza all'autorizzazione rilasciata dalla Regione Lombardia con Decreto n.

000484 del 23/01/2007 e successive autorizzazioni del Comune di Malnate prot. 6168 VI.2.6/06 del 24/03/2011, prot. 10666 VI.2.6/06 del 10/05/2013 e prot. 3370 del 12/02/2015.

Il sito di Malnate era stato individuato con il codice VA12 quale possibile sito di conferimento nel Progetto Definitivo (cfr. documenti di censimento delle attività estrattive e delle Cave da riambientalizzare presenti sul territorio, scheda VA12).

**Sono stati inoltre conferiti circa 70.000 mc di materiali da scavo al fine di effettuare il ritombamento di un sito ubicato in zona San Siro, in comune di Milano, nell'ambito dei lavori di realizzazione della Linea 5 della Metropolitana di Milano (cfr. Determinazione Direttoriale DVA-2015- 0006977 del 13/03/2015).**

I conferimenti al sito di Milano si sono quindi svolti nel periodo compreso tra metà Aprile 2015 e fine Giugno 2015.

#### ***Documentazione di tracciabilità***

La rintracciabilità di tutti i materiali movimentati è stata gestita secondo le modalità definite nell'istruzione operativa *Gestione dei Documenti di Trasporto Terre* (E-AM-GR-AOO- GE00-000-P0-001·B) del sistema di Gestione Ambientale.

#### ***Caratterizzazione terre e rocce***

##### ***Campagne di Indagine per la caratterizzazione dei terreni in sito***

Il tracciato di progetto del 1° lotto della tangenziale di Como, del 1° lotto della tangenziale di Varese, della tratta A8-A 9 è stato interessato da due successive campagne di indagine per la caratterizzazione ambientale dei terreni in sito.

- una prima campagna, definita di "fase 1" è stata eseguita tra fine maggio ed inizio settembre del 2008;
- una seconda campagna, definita di "fase 2" è stata eseguita successivamente al completamento della prima campagna, tra ottobre e dicembre del 2008.

Successivamente, in fase di progettazione esecutiva, si è resa necessaria un'integrazione di indagine sul parametro stagno, che non ha interessato 1° lotto della tangenziale di Varese.

Per maggiori dettagli si rimanda al *Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo di Progetto Definitivo* (doc. DCNGRAOGE00130RD001A) e di *Progetto Esecutivo* (doc. ECNGRAOGE00130RD001B), in cui sono riportati i risultati delle indagini effettuate, i punti di ubicazione e i relativi rapporti di prova.

##### ***Indagini effettuate in Corso d'Opera***

Nel corso dei lavori sono state eseguite ulteriori indagini al fine di accertare che le attività di scavo non contaminassero i materiali.

Le attività sono state svolte secondo il *Protocollo operativo previsto dal Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo di Progetto Esecutivo* (doc. ECNGRAOGE00130RD001B), in ottemperanza alle prescrizioni CIPE n. 154 e 155.

Il registro delle prove e i rapporti di prova sono stati predisposti e aggiornati dagli uffici della Direzione Lavori.

L'ingente quantità dei relativi Rapporti di Prova sono conservati, in forma cartacea, presso gli archivi della Direzione Lavori.

### **2.3.2 SITI CONTAMINATI**

Su richiesta della Commissione, il Proponente ha provveduto a redigere la *“Relazione riassuntiva dei siti contaminati e dei rifiuti rinvenuti nelle TRATTE A, COI E VAI dell'Autostrada Pedemontana Lombarda”* nella quale sono state illustrate le procedure adottate al fine di bonificare e/o rimuovere i rifiuti rinvenuti in siti contaminati interferenti con i lavori di realizzazione dell'infrastruttura.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei siti oggetto di bonifica individuati in fase di progettazione definitiva considerati quali siti suscettibili di inquinamento in ragione della tipologia di attività svolta (esempio: fonderie, siti con presenza di rifiuti abbandonati, piazzali realizzati con materiali di riporto, etc.), e dei siti nei quali sono stati rinvenuti rifiuti non previsti, per i quali è stato attivato un protocollo operativo attraverso opportune verifiche di dettaglio quali:

- numero di saggi di scavo con escavatore fino a 4 m da p.c. e prelievo di terreni a 0,5 m da p.c. e a fondo scavo;
- determinazioni analitiche ai sensi del D. Lgs. 152/06 sul numero di campioni prelevati, in riferimento a metalli (Sb, As, Be, Ni, Cd, Pb, Cr tot, Cr VI, Hg, Cu, Zn, Co, Se, Sn, Ta, Va), Cianuri, Fluoruri, BTEX + Stirene, Idrocarburi leggeri (C<12) e pesanti (C>12, C13-C40), Solventi clorurati, IPA, Fenoli, Contenuto in acqua, Residuo secco a 100 °C, residuo secco a 600 °C, pH;
- numero di test di cessione ai sensi del D.M. 186/06 sulla componente demolizione-inerte;
- campagne di misurazione della radioattività nei terreni superficiali scavati in corrispondenza delle trincee e durante l'esecuzione dei carotaggi.

Per ogni sito individuato nella relazione vengono riportati:

- la tipologia di rinvenimenti effettuati;
- le indagini eseguite;
- le modalità di intervento;
- le caratteristiche di imprevedibilità;
- le azioni effettuate verso i proprietari;
- la valutazione economica dell'intervento.

Tipologia di rinvenimento	P.d.V.	Codice sito	WBS contabile	Nome	Tratta	Comune	Provincia	Data inizio fine attività	Computo metrico PdV
Individuato in sede di progetto	7	01-IND-GC	SI25.V07	Fonderia Bianchi	A8-A9	Solbiate Olona	Varese	22/06/12-29/06/12	€ 168.559,06
Individuato in sede di progetto	29	02-DIS-GC	SI26.V29	Ex cava Gasparoli	A8-A9	Cassano Magnago	Varese	17/06/2013-07/03/2014	€ 1.189.804,22
Individuato in sede di progetto	19	03-DIS-GC	SI27.V19	Deposito terre Comune di Mozzate	A8-A9	Mozzate	Como	25/06/2013-01/04/2014	€ 3.479.933,80
Individuato in sede di progetto	7	04-DIS-GC	SI28.V07	Piazzola sterrata ACSM	TG.COMO-LOTTO1	Casinate con Bernate	Como	20/02/12-20/03/12	€ 77.519,42
Individuato in sede di progetto	7	23-DIS-GC	SI29.V07	Ditta Mercante vivaio	A8-A9	Gorla Maggiore	Varese	19/10/2011-29/11/2011	€ 872.837,66
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	01-RIF-GC	SI01.V07	Via Marco Polo	A8-A9	Solbiate Olona	Varese	28/02/2011-07/10/2011	€ 299.561,05
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	02-RIF-GC	SI02.V07	Via Bonicalza	A8-A9	Cassano Magnago	Varese	19/09/2011-05/12/2011 (attività di trattamento)	€ 321.452,10
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	03-RIF-GC	SI03.V07	Svincolo di Acquanegra	TG.COMO-LOTTO1	Como Casinate con Bernate	Como	05/12/2011-02/04/12 (attività di trattamento)	€ 544.199,22

Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	04-RIF-GC	SI04.V07	Rifiuti Cassano Magnago	A8-A9	Cassano Magnago	Varese	16/03/2010-20/04/2010	€ 37.846,79
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	05-RIF-GC	SI05.V07	Rifiuti in area di svincolo	A8-A9	Cassano Magnago	Varese	25/02/2011-31/05/2011	€ 26.178,17
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	06-RIF-GC	SI06.V07	Rifiuti scavo trincea	A8-A9	Solbiate Olona	Varese	29/05/2012	€ 1.085,36
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	07-RIF-GC	SI07.V07	Galleria Morazzone	TG.VARESE-LOTTO1	Lozza	Varese	22/09/2011	€ 909,02
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	08-RIF-GC	SI08.V07	Via Monterosa	TG.COMO-LOTTO1	Grandate	Como	31/05/11-31/05/11	€ 16.159,40
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	09-RIF-GC	SI09.V07	Imbocco galleria Solbiate Olona	A8-A9	Solbiate Olona	Varese	06/07/12-31/07/2012	€ 195.826,46
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	10-RIF-GC	SI10.V07	Galleria Artificiale SP02	A8-A9	Solbiate Olona	Varese	23/02/12-24/02/12	€ 53.796,66
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	11-RIF-GC	SI11.V07	via San Bernardino da Siena	TG.COMO-LOTTO1	Como	Como	20/05/2013-09/09/2013	€ 155.990,00
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	12-RIF-GC	SI12.V07	Galleria Artificiale	A8-A9	Gorla Maggiore	Varese	06/07/12-2/08/2012	€ 484.780,00
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	48	13-RIF-GC	SI13.V48	Scavalco Ferroviario TGCO04 "Area Shielmetti"	TG.COMO-LOTTO1	Como	Como	16/10/2013-12/02/2014	€ 5.519.717,00
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	14-RIF-GC	SI14.V07	VA46 Ex Canile	TG.COMO-LOTTO1	Como	Como	07/06/12-15/06/2012	€ 52.435,00
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	31	15-RIF-GC	SI15.V31	VA01 Via dei Combattenti	A8-A9	Solbiate Olona	Varese	01/10/2013-11/10/2013	€ 276.038,78

Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	16-RIF-GC	SI16.V07	Via Francesco Confalonieri	TG.COMO-LOTTO1	Como	Como	02/04/2013-09/09/2013	€ 579.946,00
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	7	18-RIF-GC	SI18.V07	Via Cesare Battisti	A8-A9	Mozzate	Varese	21/06/2012-28/06/2012	€ 25.932,00
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	32	20-RIF-GC	SI20.V32	Via Canturina	TG.COMO-LOTTO1	Como	Como	01/11/2013-12/06/2014	€ 59.690,00
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	33	21-RIF-GC	SI21.V33	Area stralcio Caserma Ugo Mara	A8-A9	Cassano Magnago	Varese	05/03/2013-06/03/2013	€ 38.932,50
Ritrovamenti imprevisti di rifiuti in corso d'opera	98	22-RIF-GC	SI31.V98	Via Tentorio	TG.COMO-LOTTO1	Como	Como	18/09/2014-in corso	€ 703.763,92
Individuato in sede di progetto	45	30-CAV-GC	SI30.V45	Ex Cava Capetti	TG.COMO-LOTTO1	Grandate	Como	18/09/2013-17/05/2014	€ 77.374,49
									<b>€ 15.260.268,08</b>

Il Proponente conclude che: *“Nell'ambito della progettazione delle opere APL ha provveduto ad eseguire gli opportuni approfondimenti preliminari utili all'individuazione di tutte le situazioni di potenziale criticità ambientale note o comunque ipotizzabili.*

*In particolare, preliminarmente all'elaborazione del Progetto Definitivo, la scrivente ha affidato l'incarico ad una società esterna esperta nel settore (Golder Associates S.r.l.), per la redazione di un censimento dei "siti contaminati", "siti potenzialmente contaminati" e delle "aree suscettibili di inquinamento" (derivanti dalle attività in atto sul territorio, anche senza evidenza di contaminazione, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo le discariche e/o attività industriali). Tale censimento è stato predisposto e presentato agli Enti competenti (Regione Lombardia, Province ed ARPA) per le necessarie verifiche ed integrazioni nel corso del 2008, ovvero prima dell'avvio della Progettazione Definitiva.*

*[Omissis]*

*Infatti la prima azione svolta è stata la verifica dell'effettiva non interferenza delle opere con i siti in esame e, mediante preventivo confronto con gli Enti competenti, tali siti censiti sono stati quindi esclusi dalle valutazioni successive [si veda ad es. 06-DIS-GC discarica di Villaguardia).*

*In altri casi, per la definizione del corretto intervento di gestione dei rifiuti censiti, si è provveduto all'esecuzione di indagini integrative in campo [ad es. 02-DIS-GC ex Cava Gasparoli).*

*La scelta dell'intervento, inoltre, ha sempre tenuto in considerazione, oltre che il rispetto della normativa vigente, il confronto tra le diverse soluzioni progettuali percorribili mediante valutazione economicamente più vantaggiosa degli interventi. Si riportano, a titolo di esempio, alcuni casi:*

*- Sito 02-DIS-GC: in accordo con gli Enti competenti, è stato elaborato un progetto di messa in sicurezza permanente, in alternativa allo smaltimento a discarica dell'intero corpo rifiuti costituito da materiali inerti da demolizione. Tale procedura ha permesso di ridurre i costi sia economici che*

*ambientali di gestione del rifiuto;*

*- Sito 03-DIS-GC: non è stata invece sviluppata, fino allivello di P.E., la risoluzione dell'interferenza per il sito denominato "Deposito terre Comune di Mozzate", in quanto si riteneva attendibile un intervento diretto da parte del Comune di Mozzate, trattandosi di un cumulo di terre dalla stessa Amministrazione comunale autorizzato con la finalità di ritombamento dell'adiacente discarica regionale. Per tale sito APL ha più volte sollecitato il Comune in merito, senza ricevere riscontro, ragione per cui si sta attualmente agendo per le vie legali. Si evidenzia, a tale riguardo, che si è già provveduto ad insinuarsi al passivo del fallimento che ha coinvolto la società Mozzate Patrimonio S.r.l.*

*Oltre a quanto contenuto nel censimento, si mette in evidenza pure che, in fase di immissione in possesso delle aree o di avvio dei lavori (disponibilità di accesso all'area, scavo, etc.), si è verificato il ritrovamento di rifiuti superficiali e/o interrati e a priori non individuabili, e dunque del tutto imprevedibili. Per quest'ultima tipologia di rifiuti è stato necessario valutare, caso per caso, la soluzione da adottare.*

*In prima istanza la presenza di rifiuti, laddove fossero rinvenuti e visibili in soprasuolo, è stata segnalata al proprietario in fase di immissione in possesso delle aree; in alcuni casi il proprietario ha provveduto autonomamente allo smaltimento del materiale (ad es. 10-DIS-GC è risultato sgombrato da rifiuti in quanto i cumuli presenti sono stati rimossi dalla proprietà prima dell'immissione in possesso), in altri si è dovuto procedere allo smaltimento al fine di garantire il rispetto del cronoprogramma di esecuzione dei lavori.*

*Laddove i rifiuti non fossero stati visibili all'atto dell'immissione in possesso, come ad esempio nel caso di rifiuti trovati sotto suolo durante la fase di scavo, sono stati svolti specifici approfondimenti, necessari alla risoluzione della problematica.”.*

### 3. FASE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE - VALUTAZIONI

#### Premessa

Il quadro complessivo della Delibera CIPE n. 97/2009 comprende n. 278 prescrizioni e n. 277 raccomandazioni per la cui trattazione specifica dei singoli punti si rimanda all'**Allegato A -Tabella della verifica di ottemperanza alle prescrizioni della Delibera n.97/2009: "Programma delle infrastrutture strategiche (legge n.443/2001) Pedemontana Lombarda: Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse (CUP F11B06000270007)"** limitatamente alle tratte A, VA1, CO1 parte integrante del presente parere.

#### Esito della verifica di ottemperanza alle Prescrizioni e raccomandazioni

##### **a) Esito " Ottemperato"**

con riferimento alle Prescrizioni e Raccomandazioni "ottemperate", queste risultano essere indicate ai seguenti punti:

##### **Prescrizioni - (P) n.**

7, 8, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 37, 58,62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 77, 89, 95, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 123, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 152, 154, 155, 156, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 204, 207, 208, 211, 212, 213, 219, 238, 260, 261;

##### **Raccomandazioni - (R) n.**

1, 2, 3, 4, 6, 7, 37, 42, 45, 46, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 80, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 175, 179, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 205, 252, 253, 254;

##### **b) Esito "Ottemperato. Si richiede la documentazione attestante l'esecuzione di quanto ottemperato in fase di Progetto Esecutivo"**

con riferimento alle Prescrizioni e Raccomandazioni "Ottemperato. Si richiede la documentazione attestante l'esecuzione di quanto ottemperato in fase di Progetto Esecutivo", queste risultano essere indicate ai seguenti punti:

##### **Prescrizioni - (P) n.**

6, 9, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 27, 30, 31, 32, 33, 34,, 40, 41, 42, 43, 59, 60, 61, 70, 92, 93, 94, 96, 97, 106, 109, 110, 112, 115, 116, 117, 118, 121, 125, 137, 138, 153, 157, 159, 160, 180, 181, 200, 209, 210, 214, 215, 239, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 257, 258, 259, 263, 267, 273, 274, 275, 276, 277, 278;

**Raccomandazioni - (R) n.**

5, 43, 184, 185, 193, 239, 275;

**c) Esito " NON Ottemperato"**

con riferimento alle Prescrizioni e Raccomandazioni “NON ottemperate” , queste risultano essere indicate ai seguenti punti:

**Prescrizioni - (P) n.**

12, 35, 38, 39, 64, 71;

**Raccomandazioni - (R) n.**

47, 51, 180, 181, 182, 183, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 276;

**d) Esito "NON applicabile"**

con riferimento alle Prescrizioni e Raccomandazioni “non applicabili”, queste risultano essere indicate ai seguenti punti:

**Prescrizioni - (P) n.**

1, 2, 3, 4, 5, 10, 24, 25, 28, 29, 36, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 107, 108, 111, 113, 114, 119, 120, 122, 124, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 158, 169, 178, 179, 182, 187, 199, 201, 202, 203, 205, 206, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 240, 241, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 262, 264, 265, 266, 268, 269, 270, 271, 272;

**Raccomandazioni - (R) n.**

8, 9, 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, 38, 39, 40, 41, 44, 50, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 172, 173, 174, 176, 177, 178, 204, 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, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 277;

**e) Esito " NON di competenza della CTVIA"**

con riferimento alle Prescrizioni e Raccomandazioni “non di competenza” risultano essere le seguenti:

**Prescrizioni - (P) n.**

26;

**Tutte le prescrizioni e raccomandazioni non riscontrabili nel precedente elenco si riferiscono a tratte differenti da quelle oggetto della presente VA.**

**La lettera G riportata nella colonna “Tratta” dell’Allegato “A”, indica che la prescrizione/raccomandazione è di carattere generale e va verificata per tutte le tratte dell’opera in oggetto.**

**L’elenco completo e il testo delle prescrizioni/raccomandazioni è presente nell’allegato A.**

**Si ritiene che i punti di cui alla prescrizione/raccomandazione con esito "b" e “c” debbano essere reiterati e verificati nella successiva fase di Verifica di Attuazione conclusiva.**



#### 4. CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA

**La Commissione**, in relazione alla verifica di attuazione ai sensi dell'art. 185 c. 6 e 7 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i. della TRATTA A-VA1-CO1 stralci 1°, 2°, 3°, 4°, 5° e 7° dell'opera "Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere connesse", **rileva quanto segue:**

**CONSIDERATA e VALUTATA** la documentazione trasmessa dal proponente in ottemperanza alla Delibera CIPE n. 97/2009, alle Determinazioni Direttoriali sopra riportate e alle risultanze dei sopralluoghi e delle riunioni tecniche svolte;

**VALUTATO** il quadro complessivo delle prescrizioni e raccomandazioni della Delibera CIPE n. 97/2009 e gli esiti di cui all'Allegato A della Tabella della verifica di ottemperanza quale parte integrante del presente parere;

**PRESO ATTO** che con la Determinazione Direttoriale DVA/12571 del 02/05/2014 di Verifica di Attuazione ex art. 185 c. 6 e 7 del D.Lgs 163/2006 della Tratta B1- Svincolo di Lomazzo (stralcio 6°), sono state chiarite le disposizioni in relazione al trattamento a calce, come segue:

[Omissis]

3. *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 Dangeorus for Life anche Health", ovvero di immediata pericolosità per la vita e la salute, corrispondente ad una concentrazione in aria di 25 mg/m<sup>3</sup> 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;"*

**PRESO ATTO** che nel corso della realizzazione della tratta oggetto del presente parere sono state attuate delle perizie di variante illustrate dal proponente che nel merito afferma: *"tali Perizie, pur modificando il suddetto Progetto esecutivo, non costituiscono variante ai sensi e per gli effetti dell'art.169 D.Lgs-163/2006 in quanto risultano essere state sviluppate in maniera conforme al Progetto Definitivo dell'Opera medesima approvato dal CIPE con Del. 97/2009"*:

**VALUTATO** che in relazione al Piano di gestione delle terre e rocce da scavo, redatto ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., il Proponente ha trasmesso una relazione che ne illustra tutte le attività e il bilancio del consuntivo, compreso l'impiego attuato rispetto agli esuberanti di materiale derivante dagli scavi dell'opera;

**VALUTATO** che, sotto la supervisione di ARPA Lombardia e dell'Osservatorio Ambientale, il Piano di Monitoraggio Ambientale è stato verificato costantemente, componente per componente e che sono stati controllati e validati i dati nelle fasi *ante operam, in itinere e post operam*;

**Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO**  
**la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS**

ritiene che la documentazione trasmessa dal Proponente non sia esaustiva al fine di dare conclusione all'istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 c. 6 e 7 del D. Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. dell'opera *"Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere connesse"*: TRATTA A – TRATTA VA1 - TRATTA CO1 stralci 1°, 2°, 3°, 4°, 5° e 7° e prescrive che il Proponente ottemperi, entro e non oltre 30 giorni dall'emissione del presente parere, le seguenti prescrizioni:

1. attivare quanto disposto dalla prescrizione n. 12 della Delibera CIPE n. 97/2009 tenendo conto degli esiti del Parere CTVA/3238 del 10/01/2020;
2. trasmettere al MATTMI l'ottemperanza alle prescrizioni di cui alla Delibera CIPE n. 97/2009 riportate nell'Allegato A, parte integrante del presente parere, che hanno trovato l'esito:
  - **b: "Ottemperato. Si richiede la documentazione attestante l'esecuzione di quanto ottemperato in fase di Progetto Esecutivo" in relazione alle Prescrizioni nn. 6, 9, 15,16, 20, 21, 22, 23, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 41, 42, 43, 59, 60, 61, 70, 92, 93, 94, 96, 97, 106, 109, 110, 112, 115, 116, 117, 118, 121, 125, 137, 138, 153, 157, 159, 160, 180, 181, 200, 209, 210, 214, 215, 239, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 257, 258, 259, 263, 267, 273, 274, 275, 276, 277, 278e alle Raccomandazioni - nn.5, 43, 184, 185, 193, 239, 275;**
  - **c: "NON Ottemperato" in relazione alle Prescrizioni - nn.12, 35, 38, 39, 64, 71 e alle Raccomandazioni - nn. 47, 51, 180, 181, 182, 183, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 276;**

Valuti la CRESS, in relazione alle segnalate mancate ottemperanze, se e quali provvedimenti adottare ai sensi dell'art. 29 D,Lgs. 152/2006.

3. trasmettere al MATTM:
  - 3.1 una relazione sullo stato di avanzamento della redazione del Progetto Esecutivo delle Tratte B2, C e la D e i loro tempi di realizzazione;
  - 3.2 una relazione sullo lo stato di avanzamento del progetto della *greenway* tenendo conto che qualora non venissero realizzate le tratte B2, C e D il progetto compensativo dovrà essere realizzato o sostituito per le due tratte funzionali costruite;
  - 3.3 una relazione sullo stato di avanzamento dei progetti delle tratte VA2 e CO2 delle tangenziali di Varese e di Como;
  - 3.4 un documento riepilogativo che in forma tabellare riporti tutte le autorizzazioni, i nulla osta, gli accordi, le concessioni (per esempio le concessioni idrauliche, ecc.) stipulate con tutti gli enti interessati e coinvolti a diverso titolo, con l'indicazione delle date di emissione e dell'eventuale durata degli accordi;
  - 3.5 un documento tecnico corredato da fotografie attestante la realizzazione e la buona riuscita di tutti gli interventi a verde dentro e fuori la linea dell'infrastruttura, delle mitigazioni all'interno della recinzione autostradalee dei progetti relativi agli interventi di mitigazione e di compensazione ambientale;
  - 3.6 una relazione conclusiva sulla presa in carico di tutti i progetti di compensazione ambientale da parte degli enti locali, nonché i tempi di realizzazione degli stessi che devono essere conclusi entro e non oltre un anno dall'emissione del presente parere;
  - 3.7 una relazione conclusiva che illustri i progetti di tutte le opere connesse previste e realizzate in accordo con gli enti locali;
  - 3.8 al fine di valorizzare l'attività scientifica del monitoraggio ambientale della Pedemontana Lombarda Tratta A-VA1-CO1 e il supporto tecnico dato dall'OA, si richiede, visti e analizzati i dati raccolti nelle *fasi ante operam, in itinere e post operam*, la trasmissione anche all'ISPRA di un documento conclusivo che valuti criticamente le risultanze delle attività di controllo sulle diverse componenti ambientali rispetto agli effetti e/o impatti indotti dalle lavorazioni eseguite e dall'esercizio dell'infrastruttura.

	<i>FAVOREVOLE</i>	<i>CONTRARIO</i>	<i>ASSENTE</i>	<i>ASTENUTO</i>
Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	X			
Avv. Luca Di Raimondo (Coordinatore Sottocommissione VAS)	X			
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	X			
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	X			

	<i>FAVOREVOLE</i>	<i>CONTRARIO</i>	<i>ASSENTE</i>	<i>ASTENUTO</i>
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	X			
<del>Prof. Saverio Altieri</del>				
Prof. Vittorio Amadio	X			
Dott. Renzo Baldoni	X			
Avv. Filippo Bernocchi	X			
Ing. Stefano Bonino	X			
Dott. Andrea Borgia			X	
Ing. Silvio Bosetti	X			
Ing. Stefano Calzolari	X			
<del>Cons. Giuseppe Caruso</del>				
Ing. Antonio Castelgrande			X	
Arch. Giuseppe Chiriatti	X			
Arch. Laura Cobello			X	
<del>Prof. Carlo Collivignarelli</del>				
Dott. Siro Corezzi		X		
Dott. Federico Crescenzi			X	

	<i>FAVOREVOLE</i>	<i>CONTRARIO</i>	<i>ASSENTE</i>	<i>ASTENUTO</i>
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	X			
Cons. Marco De Giorgi			X	
Ing. Chiara Di Mambro			X	
Ing. Francesco Di Mino	X			
Ing. Graziano Falappa	X			
<del>Arch. Antonio Gatto</del>				
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	X			
<del>Prof. Antonio Grimaldi</del>				
Ing. Despoina Karniadaki	X			
Dott. Andrea Lazzari	X			
Arch. Sergio Lembo	X			
Arch. Salvatore Lo Nardo	X			
Arch. Bortolo Mainardi			X	
Avv. Michele Mauceri			X	
Ing. Arturo Luca Montanelli			X	
Ing. Francesco Montemagno	X			

	<i>FAVOREVOLE</i>	<i>CONTRARIO</i>	<i>ASSENTE</i>	<i>ASTENUTO</i>
Ing. Santi Muscarà	X			
Arch. Eleni Papaleludi Melis	X			
Ing. Mauro Patti	X			
Cons. Roberto Proietti			X	
Dott. Vincenzo Ruggiero	X			
<del>Dott. Vincenzo Sacco</del>				
Avv. Xavier Santiapichi	X			
Dott. Paolo Saraceno	X			
Dott. Franco Secchieri	X			
Arch. Francesca Soro	X			
<del>Dott. Francesco Carmelo Vazzana</del>				
<del>Ing. Roberto Viviani</del>				

**Il Segretario della Commissione**

Avv. Sandro Campilongo

(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii.)

**Il Presidente**

Ing. Guido Monteforte Specchi

(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii.)