La presente copia fotostatica composta di N° 26 fogli è conforme al suo originale.
Roma, li 10-09-2015

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. 859 del 01.09.2015

Progetto:	*Parere ex art. 9 D.M.150/07* *Progetto Tratta AV/AC "Terzo Valico dei Giovi", Aggiornamento del Piano di Utilizzo - Lotti 1,2 – ed Integrazione del Piano di utilizzo - Lotti 3, 4 e 5 - ai sensi dell'art.8 del D.M.n.161/2012* IDVIP: 2962
Proponente:	*COCIV CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI*

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

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

VISTO 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. che nella Parte II, Titolo III, Capo IV "*Lavori relativi a infrastrutture strategiche e insediamenti produttivi*" regola la progettazione, l'approvazione dei progetti e la realizzazione delle infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale ed in particolare art.185 "*Compiti della Commissione Speciale VIA*",

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

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 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi e prorogativi;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/2011/145 del 30/09//2011 di nomina del rappresentante della Regione Liguria e della Regione Piemonte;

CONSIDERATO che il progetto Terzo Valico dei Giovi è inserito con la Delibera CIPE del 21 dicembre 2001 n. 121 "*Legge obiettivo: 1 Programma delle infrastrutture strategiche*" e s.m.i. tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale nell'ambito dei corridoi ferroviari per le Regioni Liguria e Piemonte; il progetto del Terzo Valico dei Giovi è stato successivamente confermato con la Delibera CIPE del 6 aprile 2006, n.130/06 recante "*Rivisitazione programma delle infrastrutture strategiche (legge n. 443/2001)*" nell'ambito del *Corridoio Plurimodale Tirrenico – Nord Europa, Sistemi ferroviari, Asse ferroviario Ventimiglia – Genova – Novara – Milano (Sempione);*

CONSIDERATO che l'intervento inoltre è ricompreso nelle opere previste dall'Intesa Generale Quadro sottoscritta il 06/03/2002 tra il Governo e la Regione Liguria e l'11/04/2003 con la Regione Piemonte;

PRESO ATTO che:

- con la Delibera n.78/2003 del 29/09/2003 il CIPE ha approvato, ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.n.190/2002 e s.m.i., con prescrizioni e raccomandazioni il progetto preliminare del Terzo Valico dei Giovi;
- con la Delibera n.80/06 del 29/03/2006 il CIPE ha approvato, ai sensi dell'art.4 del D.Lgs.n.190/2002 e s.m.i., con prescrizioni e raccomandazioni il progetto definitivo del Terzo Valico dei Giovi;
- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-18482 del 02/08/2013 la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha comunicato la positiva conclusione dell'istruttoria di verifica di attuazione – Fase 1, ai sensi del comma 7, dell'art.185, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. in relazione al progetto

esecutivo "*Linea ferroviaria AV/AC Milano – Genova "Terzo Valico dei Giovi", Lotto 1 – 1° Stralcio cantierizzazione*";

- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-21283 del 27/06/2014 la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha comunicato la positiva conclusione dell'istruttoria di verifica di attuazione – Fase 1, ai sensi del comma 7, dell'art.185, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. in relazione al progetto esecutivo "*Linea ferroviaria AV/AC Milano – Genova "Terzo Valico dei Giovi", Lotto 1*;
- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-35438 del 30/10/2014 la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha comunicato la positiva conclusione dell'istruttoria di verifica di attuazione – Fase 1, ai sensi del comma 7, dell'art.185, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. in relazione al progetto esecutivo "*Linea ferroviaria AV/AC Milano – Genova "Terzo Valico dei Giovi", Lotto 2*;

PRESO ATTO che per quanto riguarda il *piano di utilizzo delle terre di cui al D.M.n.161/2012*:

- in data 27/03/2013 con nota prot.n.PPM/AP/AP/GP/746 il Consorzio COCIV ha presentato il Piano di Utilizzo dei materiali di scavo relativo al progetto Tratta AV/AC "*Terzo Valico dei Giovi*" Lotti 1 e 2 ai fini dell'approvazione ai sensi dei D.M.n.161/2012 e dell'art. 185 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i.;
- con il parere n.1349 del 04/10/2013 la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (Commissione) ha approvato ai sensi del D.M.n.161/2012 il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo per il "*Terzo Valico dei Giovi*" Lotti 1 e 2;
- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (Direzione) ha emesso il provvedimento di approvazione del piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo per il "*Terzo Valico dei Giovi*" Lotti 1 e 2 con una serie di condizioni (prescrizioni), della cui osservanza il proponente doveva dare comunicazione alla stessa Direzione;
- in data 24/04/2014 ed in data 25/06/2014 il Consorzio COCIV ha presentato la documentazione relativa alla prescrizione n.3 del provvedimento di approvazione del piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo per il "*Terzo Valico dei Giovi*" Lotti 1 e 2 di cui alla Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013;
- con il parere n.1596 del 01/08/2014 la Commissione ha espresso il parere in merito alla verifica di ottemperanza della prescrizione n.3 citata;
- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-30708 del 26/09/2014 la Direzione ha emesso il provvedimento di approvazione relativo alla verifica di ottemperanza alla prescrizione n.3 della Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 di approvazione del piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo Lotti 1 e 2;
- in data 30/09/2014 con la nota prot.n.PPM/AO/GP/pm/5207/14 il Consorzio COCIV ha trasmesso la documentazione progettuale predisposta in riscontro alla determina DVA-2014-0030708 del 26/09/2014 e necessario per il superamento del giudizio di parziale ottemperanza della prescrizione n.3;
- con il parere 1652 del 17/11/2014 la Commissione ha espresso il parere in merito al completamento della verifica di ottemperanza della prescrizione n.3 citata;
- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014 la Direzione ha emesso il provvedimento di approvazione relativo alla verifica di ottemperanza alla prescrizione n.3 della Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 di approvazione del piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo Lotti 1 e 2; con tale determina inoltre è stato approvato ai sensi del DM 161/2012 l'aggiornamento del piano di utilizzo delle parti variate riguardanti i nuovi siti cui destinare i materiali da scavo nella Regione Liguria nonché l'aggiornamento del piano di utilizzo per i siti della Regione Liguria e Piemonte relativamente alla rimodulazione delle quantità "origine-destinazione", dei reimpieghi dei materiali di scavo all'interno dell'opera e delle operazioni di normale pratica industriale;
- in data 19/01/2015 con nota DVA-2015-1552 la Direzione ha trasmesso alla Commissione una richiesta di parere sulla corretta attuazione del Piano di Utilizzo Terre ai sensi del D.M.n.161/2012; la richiesta scaturisce dalla nota prot.n.98790 del 28/1/2014 acquisita con prot.n.DVA-2014-35237 del 29/10/2014 con la quale la Provincia di Alessandria ha segnalato delle irregolarità sulle attività di conferimento dei materiali di scavo della Finestra Castagnola presso il cantiere CBP3; per tali irregolarità la Direzione ha richiesto all'ARPA Piemonte di verificare quanto rappresentato dalla Provincia di Alessandria e di

comunicarne gli eventuali esiti; l'ARPA Piemonte ha risposto in data 12/12/2014 con nota prot.n.104151 acquisita con prot.n.DVA-2014-41119 del 15/12/2014;
- con il parere n.1740 del 06/03/2015 la Commissione ha espresso il proprio parere in merito alla significatività degli impatti ambientali determinati dalle modifiche apportate al piano di utilizzo approvato sia in termini di quantitativi di materiale di scavo trasportato al sito CBP3 e sia in termini di variazione del percorso utilizzato per il trasporto di tale materiale;
- con nota prot.n.DVA-2015-10241 del 16/04/2015 ha comunicato al Consorzio COCIV gli esiti istruttori di cui al parere n.1740 del 06/03/2014;

VISTA la nota prot.n.AP/GP/pm/787/15 del 20/02/2015 acquisita dalla Direzione con prot.n.DVA-2015-5543 in data 27/02/2015, con la quale il Consorzio COCIV ha presentato la documentazione relativa al "*Piano di utilizzo terre – aggiornamento ai sensi dell'art.8 del D.M..n.161/2012*";

VISTA la nota prot.n.DVA-2015-5983 del 03/03/2015, acquisita con prot.n.CTVA-2015-720 in data 05/03/2015, con la quale la Direzione ha trasmesso alla Commissione, ai fini dell'espressione del parere di competenza, la sopracitata documentazione;

VISTA la nota del 07/07/2015 prot.n.EP/AP/pm/3265/15, acquisita dalla Commissione con prot.n.CTVA-2015-2401 in data 15/07/2015, con la quale il Consorzio COCIV ha ripresentato il Piano di Utilizzo delle terre del "Terzo Valico" relativo all'opera nel suo complesso, e quindi alle lavorazioni incluse in tutti i lotti costruttivi;

PRESO ATTO che la documentazione è stata fornita in seguito alla riunione svolta presso il Ministero in data 03/07/2015 ed aggiorna e sostituisce la documentazione precedentemente presentata ai sensi dell'art.8 del D.M.n.161/2012 con prot.n.AP/GP/pm/787/15 del 20/02/2015;

VISTA la nota prot.n.DVA-2015-18776 del 17/07/2015, acquisita con prot.n.CTVA-2015-2443 del 17/07/2015 con la quale la Direzione ha trasmesso alla Commissione la sopracitata documentazione;

ESAMINATA la documentazione presentata che si compone dei seguenti elaborati relativi all'Aggiornamento Piano di utilizzo ai sensi dell'art. 8 del D.M.n.161/2012:
1. Relazione Generale;
2. Descrizione dei siti di riqualificazione ambientale;
3. Corografia degli interventi;
4. Planimetria ubicazione indagini in fase di progettazione;
5. Certificati analitici e stratigrafie sondaggi – Liguria;
6. Certificati analitici e stratigrafie sondaggi – Piemonte;
7. Piano delle percorrenze Regione Liguria;
8. Piano delle percorrenze Regione Piemonte;

PRESO ATTO che la documentazione presentata aggiorna il Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo della Tratta A.V./A.C. "*Terzo Valico dei Giovi*" approvato con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 e con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014;

PRESO ATTO che tale aggiornamento si è reso necessario in quanto nella gestione dei materiale sono state incluse le volumetrie delle terre e rocce da scavo derivanti dalla realizzazione degli interventi rientranti nei lotti costruttivi 3, 4 e 5 e dalla realizzazione degli adeguamenti progettuali del progetto definitivo (PDAP), ad eccezione dello Shunt per Torino. Sono stati inoltre, individuati ulteriori siti di deposito e siti intermedi indispensabili per la gestione delle terre e rocce da scavo di tutti i lotti dell'opera;

CONSIDERATO in particolare che, il Piano aggiornato non considera i volumi relativi alla realizzazione dello Shunt di Novi Ligure, in quanto, in seguito alla richiesta della Regione Piemonte e degli Enti locali è stato redatto un progetto di variante che prevede l'eliminazione dello shunt e l'interconnessione alla linea esistente in

prossimità di Novi Ligure. Il progetto della variante è attualmente sottoposto all'istruttoria da parte del soggetto aggiudicatore ai fini dell'attivazione delle procedure di cui al D.Lgs.n.163/2006. Nel progetto della variante è stato incluso il relativo Piano di Utilizzo che verrà esaminato nell'ambito delle valutazioni sulla variante stessa. Qualora la variante non trovasse accoglimento sarà sufficiente presentare un aggiornamento del piano con i volumi maggiori derivanti dalla realizzazione dello shunt;

CONSIDERATO inoltre che, oltre ai siti nuovi individuati per la gestione del materiale proveniente dalla realizzazione degli interventi dei lotti 3, 4 e 5 e degli PDAP e richiamati integrativi, sono stati individuati due nuovi siti di deposito, Cascina Clara e Buona e Cascina Bolla, per la gestione dei materiali dei lotti 1 e 2 in sostituzione del sito di Castello Armellino previsto nel piano approvato ma non più disponibile. In coerenza alle tempistiche condizionate dalla disponibilità dei due nuovi siti citati ed al fine di non compromettere la prosecuzione delle attività di realizzazione degli interventi è stato individuato un nuovo sito intermedio denominato Cascina Romanellotta collocata nella porzione sud delle aree della cava di C.na Romanellotta nel Comune di Pozzolo Formigaro. Ulteriormente, per motivi logistici legati con la gestione dei materiali provenienti dalle attività di scavo meccanizzato TBM in EPB della finestra Polcevera e destinati al riutilizzo nel sito di deposito Cave Marchisio "San Cario", è stato individuato un nuovo sito intermedio ricadente nel Comune di Cairo Montenotte;

CONSIDERATO infine che il Piano aggiornato propone anche una rivisitazione del *layout* dei seguenti siti di deposito intermedio: "CA140 - Cantiere Operativo Fegino COL2" - (Liguria), "CA210-Cantiere operativo Libarna COP5" - (Piemonte) e di "DDP1 - Cantiere Operativo Castagnola NV22 (DPPB)" - (Piemonte);

CONSIDERATO che l'oggetto del presente parere è l'esame e la valutazione del piano aggiornato di utilizzo delle terre e rocce da scavo della Tratta A.V./A.C. "*Terzo Valico dei Giovi*" ai fini dell'approvazione ai sensi dell'art.5, comma 3 del D.Lgs.n.161/2012;

PRESO ATTO che con nota prot.n.AP/AO/GP/pm/1380/15 del 24/03/2015, acquisita dalla Direzione con prot.n.DVA-2015-8499 in data 27/03/2015, il Consorzio COCIV, ai sensi dell'art.185, comma 7 del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i., ha presentato la documentazione progettuale relativa al progetto esecutivo del 3 lotto costruttivo; con nota prot.n.DVA-2015-8727 del 31/03/2015 la Direzione ha trasmesso alla Commissione la suddetta documentazione ai fini dell'avvio della procedura di verifica di attuazione fase 1 del 3 lotto costruttivo;

PRESO ATTO che con nota prot.n.AP/AO/GP/pm/263/15 del 23/01/2015, acquisita dalla Direzione con prot.n.DVA-2015-2524 in data 29/01/2015, il Consorzio COCIV ha trasmesso gli approfondimenti di carattere geognostico e idrogeologico per l'intera opera in ottemperanza alle prescrizioni n.5 (lettera b1), n.6 (lettere h, u17), n.7 (lettere a, a1, a2 a6) della Delibera CIPE n.80/2006 nonché alle prescrizioni di cui al punto 1 (lettere d, e, f) e al punto 2 (lettere a, d) della Determina Dirigenziale prot.n.DVA-2014-35438 del 30/10/2014 di approvazione del lotto 2 fase 1; con nota prot.n.DVA-2015-3146 del 04/02/2015 la Direzione ha trasmesso alla Commissione la suddetta documentazione ai fini del proseguimento dell'istruttoria di verifica di attuazione fase 1 del lotto 2;

VISTO il D.M. 10 agosto 2012, n.161 recante "*Regolamento recante la disciplina dell'utilizzo delle terre e rocce da scavo*";

CONSIDERATO che la sussistenza delle condizioni che il materiale da scavo sia considerato sottoprodotto è comprovata dal proponente tramite il piano di utilizzo;

ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI

1. Richiami sintetici sull'opera

La Linea ferroviaria AV/AC Milano - Genova Terzo Valico dei Giovi si inquadra nel riassetto delle comunicazioni ferroviarie tra Liguria, Piemonte e Lombardia ed interessa l'ambito territoriale delle province di Genova e di Alessandria, rispettivamente nei comuni di Genova, Ceranesi, Campomorone e Ronco Scrivia (Provincia di Genova), Fraconalto, Voltaggio, Arquata Scrivia, Gavi Ligure, Serravalle Scrivia, Novi Ligure, Pozzolo Formigaro e Tortona (Provincia di Alessandria).

L'intervento assume le caratteristiche di un nuovo "corridoio" che integra e potenzia il sistema delle linee attuali di comunicazione e sinteticamente comprende:

1. Linea principale, denominata del Terzo Valico dei Giovi da Genova a Tortona che si sviluppa su un tracciato di circa 53 km e costituisce un'opera particolarmente impegnativa per la presenza di lunghe gallerie;
2. Interconnessioni Lato Liguria:
    - Interconnessione di Voltri a servizio del Ponente Ligure e del porto di Voltri;
    - Collegamento con Genova Piazza Principe, Genova Brignole ed il Levante Ligure, nonché con gli scali merci della zona di Genova, attraverso il Bivio Fegino opportunamente ristrutturato;
3. Interconnessioni Lato Piemonte:
    - Interconnessione tecnica a semplice binario fra il binario pari della linea principale 3 Valico e il binario pari della linea storica Alessandria - Genova a ovest di Novi Ligure (denominata "Raccordo Tecnico III Valico-Novi Ligure");
    - Interconnessione da e per Alessandria – Torino - Novara a est di Novi Ligure, realizzando uno "shunt" della stazione di Novi (denominata per questo "Shunt III Valico - Torino");
    - Interconnessione tecnica a semplice binario a nord di Pozzolo Formigaro con funzione di collegamento alla linea esistente per Pozzolo Formigaro - Novi Ligure;
    - Collegamento con lo scalo intermodale di Rivalta Scrivia;
    - Innesto a raso della linea principale 3 Valico sulla linea storica Alessandria – Voghera - Piacenza a sud di Tortona per le destinazioni Milano e Piacenza.

Con la Deliberazione del 18/11/2010 n.84/2010 "*Programma delle infrastrutture strategiche (legge n.443/2001). Linea AV-AC Milano – Genova – Terzo Valico dei Giovi – (CUP F81H92000000008). Autorizzazione avvio realizzazione per lotti costruttivi*" il CIPE ha autorizzato l'avvio della realizzazione per 6 lotti costruttivi della Linea AV/AC Milano Genova Terzo Valico dei Giovi..

I Lotti 1 e 2 riguardano prevalente le opere propedeutiche alla realizzazione della Linea del III Valico (in particolare allestimento cantieri, viabilità e imbocchi finestre). Gli interventi del Lotto 3 sono relativi alle opere che fanno parte della linea vera e propria e che consentiranno la realizzazione di ulteriori e significativi tratti di opera. Con il Lotto 4 si continuerà con lo scavo delle gallerie naturali e con i depositi e le riqualificazioni ambientali. Con il lotto 5 verranno completate tutte le opere civili ed inizieranno i lavori per gli impianti tecnologici. Il lotto 6 prevede le opere tecnologiche e l'ambientalizzazione dei depositi.

2. Descrizione degli interventi oggetto dell'aggiornamento del piano di utilizzo

Lotti 1 e 2

Il piano aggiornato tiene anche in considerazione la gestione delle volumetrie delle terre e rocce da scavo derivanti dagli interventi ricadenti nei lotti 1 e 2. La descrizione degli interventi rientranti nei lotti costruttivi 1 e 2 è riportata nella documentazione relativa al piano approvato con la con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 e con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014.

Lotti 3, 4 e 5

I principali interventi afferenti ai lotti costruttivi 3, 4 e 5 della Tratta A.V./A.C. "*Terzo Valico dei Giovi*" riguardano il completamento della Galleria di Valico, dell'Interconnessione III Valico - Voltri, della Galleria di Serravalle e delle trincee e rilevati di linea fino a Tortona.

Galleria di Valico
La galleria di Valico, scavata in naturale, ha una lunghezza di circa 27 km e si sviluppa, con riferimento al binario pari, tra la pk 1+232 (imbocco Sud - Genova) e la pk 28+264 (imbocco Nord - Arquata Scrivia).
Il tracciato si compone, in gran parte, di due gallerie affiancate a semplice binario (B.P. e B.D.) unite tra loro da collegamenti trasversali (by-pass) in modo che ognuna possa servire da galleria di sicurezza per l'altra.
Gli interventi in progetto completano quelli già previsti nell'ambito dei primi due lotti costruttivi dell'opera,e riguardano i lavori di realizzazione dei tratti di linea (a doppio e a semplice binario) compresi complessivamente tra la pk 1+232 e la pk 27+657 per quanto riguarda il Binario Pari, e tra la pk 1+233 e la pk 22+000 del Binario Dispari.
Altri interventi minori, ricadenti sempre nel 3, 4 e 5 lotto costruttivo, riguardano la realizzazione del pozzo di aerazione dell'imbocco sud e dei by-pass di collegamento trasversali.
Lo scavo della galleria è previsto per la gran parte in tradizionale e, in misura minore (tra la pk 22+000 e la pk 27+657 del Binario Pari) in meccanizzato.

Interconnessione III Valico - Voltri
L'Interconnessione di Voltri è finalizzata al collegamento della galleria di Valico con la bretella di Voltri.
I principali interventi in progetto riguardano i lavori di realizzazione di due gallerie naturali a semplice binario (B.P. e B.D.), un pozzo di aerazione e due by-pass di collegamento pedonali.
Il binario pari ha una lunghezza di circa 1.998 m e si sviluppa dalla pk 0+383 alla pk 2+381, mentre il binario dispari, che ha una lunghezza di circa 3.915 m, si sviluppa dalla pk 0+401 alla pk 4+316.
Lo scavo è previsto interamente con metodo tradizionale.

Galleria di Serravalle
La galleria di Serravalle, scavata in naturale, ha una lunghezza di circa 7 km e si sviluppa, con riferimento al binario pari, dalla pk 29+577 alla pk 36+280.
Il tracciato si compone di un primo tratto a doppio binario (lato Sud) seguito da due gallerie affiancate a semplice binario, unite tra loro da collegamenti trasversali (by-pass).
I lavori in progetto, afferenti ai siti di produzione Libarna e Novi Ligure (Piemonte), riguardano la realizzazione delle gallerie (a doppio e semplice binario) comprese nel complesso tra la pk 29+577,39 e la pk 36+280,64 per il Binario Pari, e tra la pk 29+587,60 e la pk 36+290,74 per il Binario Dispari, oltre ai by-pass di collegamento trasversale.
Gli scavi saranno realizzati principalmente con metodo meccanizzato dalla pk 29+958,49 alla pk 33+959,95 e dalla pk 34+129,84 alla pk 36+280,64 (Binario Pari), e dalla pk 29+968,70 alla pk 36+290,74 (Binario Dispari),e, in misura minore, con metodo tradizionale.

Rilevati e trincee di linea
Gli interventi in progetto, afferenti ai siti di produzione Novi Ligure, Interconnessione e Gerbidi (Piemonte), riguardano il completamento dei rilevati e delle trincee di linea (opere all'aperto) che si sviluppano, con riferimento al binario pari, tra la pk 36+585,21 e la pk 40+794,00, tra la pk 42+778,8 e la pk 44+152,646, tra la pk 44+229,67 e la pk 52+980,88 (compresi il rilevato di raccordo tecnico III Valico - Pozzolo Formigaro da pk 0+000,00 a pk 0+668,71 ed i rilevati di allaccio di Rivalta Scrivia Lato Genova e Lato Milano).

L'elenco degli interventi compresi nei lotti 3, 4 e 5 è riportato nell'Allegato 1 "*Siti di produzione materiali da scavo – lotti 3, 4 e 5*" al presente parere.

Per eventuali approfondimenti relativi alle soluzioni progettuali degli interventi compresi nei lotti 3, 4 e 5 la "*Relazione generale*" rimanda agli elaborati specifici progettuali. Tali elaborati sono costituiti dal progetto definitivo dei lotti 3, 4 e 5, nonché dal progetto esecutivo di un primo stralcio delle opere del 3 lotto presentato alla Direzione dal Consorzio COCIV con nota prot.n.AP/AO/GP/pm/1380/15 del 24/03/2015. In particolare, la progettazione esecutiva riguarda la realizzazione di tratte di scavo della Galleria di Valico, concentrate in territorio ligure e piemontese, di alcune tratte all'aperto (rilevati e trincee), di alcuni piazzali e fabbricati e di porzioni di sovrastruttura ferroviaria.

Gli adeguamenti progettuali del progetto definitivo

Nell'ambito della progettazione definitiva del Terzo Valico, realizzata nel 2004 - 2005, la sicurezza delle gallerie ricadenti nella tratta era stata affrontata in linea con quanto allora previsto dalla normativa vigente nonché secondo gli standard RFI.

Il tema della sicurezza in galleria è stato oggetto di specifiche disposizioni normative sia a livello nazionale, D.M. 28/10/2005 sulla Sicurezza delle gallerie ferroviarie e successive Specifiche Tecniche di RFI, sia a livello europeo attraverso la Decisione 2008/163/CE relativa alla specifica tecnica di interoperabilità concernente la "*sicurezza nelle gallerie ferroviarie*" nel sistema ferroviario transeuropeo convenzionale e ad alta velocità nel seguito indicata come Specifiche Tecniche di Interoperabilità o STI.

Alla luce di tale variazione del quadro normativo di riferimento, è risultato necessario rivalutare le scelte progettuali inerenti la sicurezza delle gallerie del III Valico; ciò anche in considerazione della Delibera CIPE n.84/2010 che, nell'autorizzare l'avvio alla realizzazione dell'opera per lotti costruttivi, prevede utilizzo di importi monetari per *"adeguamenti progettuali conseguenti normative emanate o divenute vigenti successivamente alla Delibera n.80/2006"*.

La Variante PDAP (Progettazione Definitiva degli Adeguamenti Progettuali), elaborata con le motivazioni di cui sopra, si compone di una serie di varianti ognuna delle quali va a modificare specifici aspetti che fanno riferimento ad ambiti di progetto interferenti con aree e superfici già interessate nel progetto definitivo.

Di seguito sono sinteticamente descritte le varianti del PDAP che generano materiali da scavo:

- VAR004: Galleria Pozzolo - Previste opere civili aggiuntive rispetto al progetto (piazzale di ricovero in corrispondenza delle uscite di sicurezza, n.2 uscite di sicurezza, scale di accesso);
- VAR006: Pozzi Ventilazione - L'intervento di adeguamento, in termini di sicurezza, prevede l'inserimento di nuovi pozzi di ventilazione e l'adeguamento della portata di estrazione per quelli già previsti in progetto;
- VAR007: Area di sicurezza Vallemme - Realizzazione di cunicoli di sfollamento, by-pass di collegamento, adeguamento della sezione di galleria, del pozzo di ventilazione e della strada di accesso al pozzo;
- VAR008: Interventi su piazzali e fabbricati modifica di alcuni piazzali con aumento di dimensioni in pianta e realizzazione di 5 nuovi fabbricati tecnologici. Adeguamento delle piazzole tecnologiche in corrispondenza dei fabbricati modificati e creazione di nuove;
- VAR011: Area di sicurezza Libarna - Prevista una banchina attrezzata con un impianto idrico antincendio ed un idoneo impianto di illuminazione e due zone attrezzate;
- VAR012: Introduzione di n. 6 nuovi by-pass nell'Interconnessione di Voltri;
- VAR013: Altre opere di linea / opere civili (fabbricati per l'alloggiamento di stazioni radio (BTS), gruppi elettrogeni e MATS (messa a terra Sezionamento);
- VAR014: Altre opere di linea in sotterraneo (cameroni di innesto);
- VAR021: Sistema di drenaggio liquidi pericolosi in galleria;
- VAR024: Tratto all'aperto canalette - Aumento delle dimensioni della canaletta portacavi nei tratti all'aperto (trincee e rilevati);
- VAR025: Vasche di raccolta lungo linea.

L'elenco dettagliato degli interventi compresi nei PDAP è riportato nell'Allegato 2 "*Siti di produzione materiali da scavo – PDAP*" al presente parere.

La "*Relazione generale*" per eventuali approfondimenti relativi alle soluzioni progettuali degli interventi compresi negli adeguamenti progettuali del progetto definitivo rimanda agli elaborati specifici progettuali. Tali elaborati sono e saranno costituiti dal progetto esecutivo delle singole opere ed interventi (WBS) che recepiscono gli adeguamenti progettuali richiamati dalla delibera CIPE 84/2010 (Adeguamenti Progettuali 2010).

3. *Descrizione dei siti di produzione, di deposito in attesa di utilizzo e di destinazione*

Siti di produzione

La descrizione dei siti di produzione per gli interventi ricadenti nel lotti costruttivi 1 e 2 e riportato nel piano approvato con la con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 e con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014.

Le opere riferite ai lotti 3, 4 e 5 vengono raggruppate secondo siti di produzione così come riportato nell'Allegato 1 "*Siti di produzione materiali da scavo – lotti 3, 4 e 5*" del presente parere. Per la Regione Liguria i siti di produzione sono i seguenti: Viabilità Borzoli – Erzelli – Chiaravagna, Fegino, Polcevera, Viabilità Isoverde e Cravasco. Per la Regione Piemonte i siti di produzione sono Castagnola, Vallemme, Moriassi – Radimero, Libarna, Novi Ligure, Interconnessione, Gerbidi ed altri siti.
Per ogni sito di produzione vengono riassunte le informazioni inerenti l'inquadramento territoriale ed urbanistico nonché il contesto geologico ed idrogeologico dei siti interessati. Per la descrizione del contesto geologico ed idrogeologico sono state tenute in considerazione i risultati della campagna d'indagine geognostica integrativa realizzata per la progettazione esecutiva delle opere (nota di trasmissione prot.n.AP/AO/GP/pm/1380/15 del 24/03/2015). In aggiunta, sono stati considerati gli approfondimenti di carattere geognostico e idrogeologico per l'intera opera in ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE n.80/2006 nonché alle prescrizioni di cui alla Determina Dirigenziale prot.n.DVA-2014-35438 del 30/10/2014 di approvazione del lotto 2 fase 1.

In particolare, il tracciato della linea ferroviaria del "Terzo Valico dei Giovi" si estende da Genova a Tortona, attraverso due grandi domini geologico - strutturali: la Zona Sestri - Voltaggio auct. (ZSV) ed il Bacino Terziario Piemontese (BTP).
La ZSV costituisce, insieme al "Gruppo di Voltri" auct., il "nodo collisionale ligure" di Laubscher at. al. (1992), un settore interpretato come la zona di giustapposizione tra i domini orogenici alpino e appenninico, affiorante sul versante ligure e lungo lo spartiacque ligure - piemontese.
Il BTP rappresenta una serie sedimentaria terrigena, di età terziaria, che forma i rilievi collinari del settore sud-orientale del Piemonte; il suo margine meridionale, relativamente poco deformato, appoggia in discordanza sulle unità della ZSV, sulle quali si è depositata. Più a nord, verso la pianura alessandrina, la successione del BTP è sormontata da sequenze sedimentarie più recenti, in particolare: depositi post - messiniani (Argille di Lugagnano), marginalmente toccati dal tracciato di linea e depositi alluvionali pleistocenico - olocenici del bacino di Alessandria e del vasto conoide del T. Scrivia, su cu si sviluppa la tratta di pianura del tracciato ferroviario.
La Zona Sestri - Voltaggio auct., è costituita da tre unità tettonometamorfiche, di cui due ofiolitiche (Unità Cravasco - Voltaggio e Figogna) e una di margine continentale (Unità Gazzo - Isoverde).Attraverso la ZSV si sviluppa la quasi totalità della linea AC/AV Milano-Genova, tra Genova e il contatto con le formazioni del BTP.
All'interno della ZSV, tra il territorio ligure e quello piemontese, è l'Unità Figogna ad essere quella maggiormente interessata dallo sviluppo dell'opera. Le unità Cravasco - Voltaggio e Gazzo - Isoverde ne sono toccate solo marginalmente, nel settore di Isoverde, dove è prevista la realizzazione della Finestra Cravasco.
I depositi appartenenti alla successione sedimentaria post-messiniana affiorano all'estremità settentrionale della dorsale montuosa dell'Appennino ligure, in prossimità dell'apice dell'ampio conoide del Torrente Scrivia, a nord di Serravalle Scrivia e, per quanto concerne le opera rientranti le parti dei lotti 3, 4, e 5, sono rappresentati dalla Formazione delle Argille di Lugagnano.

Per la Galleria di Valico le Unità Geologiche attraversate, da Sud verso Nord, sono l'Unità Tettonometamorfica Figogna, l'Unità Tettonometamorfica Gazzo-Isoverde e il Bacino Terziario Piemontese. Le formazioni geologiche attraversate sono:

- Unità TettonometamorficaFigogna: Argille a Palombini del Passo della Bocchetta, sottounità degli Argilloscisti di Costagiutta e degli Argilloscisti di Murta; Metasedimenti silicei di Madonna della Guardia; Metabasalti del Monte Figogna.
- Unità Tettonometamorfica Gazzo - Isoverde: Argilloscisti filladici; Argilloscisti neri; Calcari di Gallaneto; Gessi del Rio Riasso; Scaglie tettoniche di metabasalti, calcari, serpentiniti.

- Bacino Terziario Piemontese: Formazione di Molare; Formazione di Rigoroso; Formazione di Costa Montada; Formazione di Costa Areasa.

Per l'Interconnessione III Valico – Voltri gli scavi interessano l'Unità Geologica Tettonometamorfica Figognamentre le Formazioni geologiche attraversate sono:

- Metabasalti del Monte Figogna;
- Metasedimenti silicei di Madonna della Guardia;
- Metacalcari di Erzelli;
- Argille a Palombini del Passo della Bocchetta, sottounità degli Argilloscisti di Costagiutta e degli Argilloscisti di Murta.

Per la Galleria di Serravalle le Unità Geologiche attraversate, da Sud verso Nord, sono il Bacino Terziario Piemontese e le Successioni Post-Messiniane. Le Formazioni geologiche attraversate sono:

- Bacino Terziario Piemontese: Marne di Cessole;
- Formazione di Serravalle;
- Marne di S. Agata Fossili;
- Formazione Gessoso-Solfifera, Membro di Riomaggiore;
- Conglomerati di Cassano Spinola;
- Successioni Post-Messiniane: Argille Azzurre (Argille di Lugagnano).

Per i Rilevati e trincee di linea le Unità geologiche attraversate sono rappresentate dalle Successioni Post-Messiniane e dalle sequenze sedimentarie del Quaternario (Unità Pleistocenico-Oloceniche). Le Formazioni geologiche attraversate sono:

- Successioni Post-Messiniane:Argille Azzurre (Argille di Lugagnano).
- Unità Pleistocenico-Oloceniche:Depositi alluvionali recenti.

Le opere relative agli adeguamenti progettuali del progetto definitivo PDAP vengono raggruppate secondo siti di produzione così come riportato nell'Allegato 2 "*Siti di produzione materiali da scavo - PDAP*" del presente parere.
Per ogni sito di produzione vengono riassunte le informazioni inerenti l'inquadramento territoriale ed urbanistico con il relativo estratto cartografico dallo strumento urbanistico vigente e si descrive il contesto geologico ed idrogeologico delle zone interessate.

Siti di deposito intermedio

I siti di deposito intermedio e/o adibiti alla caratterizzazione già previsti nel piano di utilizzo approvato con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 e con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014 vengono confermati ed integrati con il sito di Cairo Montenotte ed il sito di C.na Romanellota.

Infatti, per quanto riguarda la gestione dei materiali derivanti dalle attività di scavo meccanizzato TBM in EPB provenienti dalla finestra Polcevera (Lotti 1 e 2) e destinati al riutilizzo nel sito di deposito Cave Marchisio "San Carlo" è stato necessario, per motivazioni logistiche, individuare un nuovo sito collocato all'interno di un capannone industriale nel Comune di Cairo Montenotte. Il sito con una superficie di circa 5.000 m^2 consentirà il trasporto del materiale destinato al deposito di Cava San Carlo con automezzi di dimensioni e portata adatti al transito lungo la tortuosa viabilità di accesso alla cava di Cairo Montenotte. In questo modo il materiale proveniente dalla Finestra Polcevera sarà inviato con "bilici" fino al deposito intermedio, quindi sarà rilanciato a sito di destinazione con mezzi "quattroassi". Il sito prescelto ricade lungo il percorso per il raggiungimento della cava e non comporta quindi variazioni di viabilità o incrementi di percorrenze chilometriche. Il capannone, progettato e realizzato per lo stoccaggio di grandi volumi di materiali sciolti, presenta le caratteristiche di idoneità per ricevere i materiali da scavo garantendo le necessarie tutele ambientali: area coperta, pavimentazione impermeabile, rete di gestione delle acque di percolazione.

E' stato inoltre individuato un ulteriore sito intermedio di una superficie di circa 234.850 m^2 collocato nella porzione sud della cava di C.na Romanellotta nel Comune di Pozzolo Formigaro (AL).
Tale sito aggiuntivo è stato individuato per fare fronte alle tempistiche legate alla disponibilità dei siti individuati per il conferimento dei materiali derivanti dalla realizzazione di tutti i lotti in sostituzione di C.Armellino ad oggi non più disponibile, senza interrompere le attività di realizzazione delle opere.

Per la Regione Liguria i siti di deposito intermedio sono Svincolo Genova Bolzaneto (DPPC e DPPD), Cave Marchisio - "San Carlo", Cairo Montenotte, CA040 - Bolzaneto (CBL4), CA140 - Fegino (COL2), CA270 - Fegino (CSL1), CA280 - Cravasco (COL4 / CSL2), CA330 - Armamento Campasso, CA360 - Borzoli-Erzelli (COV1), CA370 - Borzoli-Erzelli (COV2), CA380 - Chiaravagna-Borzoli (COV3), CA390 - Chiaravagna (COV4). Per la regione Piemonte i siti intermedi sono: CA170 - Vallemme (COP1), CA200 - Moriassi e Radimero (COP20-COP4), CA210 - Libarna (COP5), CA220 - Pernigotti (COP6), CA230 - Novi Ligure (COP7), CA290 - Castagnola (CSP1), CA340 - Armamento San Bovo (COP9), CA410 - Crenna (COV7), DDP1 - Castagnola (DPPB), DP04 - Ex Cava Cementir (DPPA), DP05 - Libarna (COP5), DP06 - Pieve di Novi Lugure (COP7), C.na Romanellotta.

L'aggiornamento del piano propone anche una rivisitazione/aggiornamento dei seguenti siti di deposito intermedio:

- "*CA140 - Cantiere Operativo Fegino COL2*" - (Liguria): l'aggiornamento previsto consiste nello spostamento dell'area di deposito, dall'attuale posizione approvata, nella nuova posizione individuata all'interno del Cantiere Operativo Fegino COL2 e contestuale aumento della superficie disponibile per il deposito dei materiali da scavo a circa 1.500 m^2;
- "*CA210-Cantiere operativo Libarna COP5*" - (Piemonte): aggiornamento del layout dell'area di cantiere per esigenze logistiche;
- "*DDP1 - Cantiere Operativo Castagnola NV22 (DPPB)*" - (Piemonte): aggiornamento del layout del sito di deposito intermedio come da progetto esecutivo trasmesso nell'ambito della procedura di cui all'art. 185 del D.Lgs. n.163/2006 e s.m.i. (nota COCIV prot.n.00544/14 del 05/02/2014).

Siti di destinazione

I materiali da scavo in esubero derivanti dai lavori di realizzazione del Terzo Valico, saranno riutilizzati nell'ambito degli interventi di riqualifica ambientale e/o rimodellamento morfologico dei siti di deposito identificati e riportati nelle tabelle che seguono.
La maggior parte dei siti di riqualifica ambientale sono già stati individuati nell'ambito della documentazione trasmessa e approvata con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 e la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014.

LIGURIA		
Siti di Destinazione	**Comune**	**Capacità totale del Sito [m^3 a deposito]**
Ex Colisa	*Genova*	*170.000*
Riqualifica "Colletto" - Stella	*Stella*	*250.000*
Cava "Castellaro" - Cravasco	*Campomorone*	*2.222.479*
Porto di Vado Ligure	*Vado Ligure*	*30.000*
Cave Marchisio - "San Carlo"	*Cairo Montenotte*	*300.000*
Cave Marchisio - "Ventuin II"	*Ne*	*100.000*
Cava Pian di Carlo	*Genova*	*370.000*
Greenzone - Mele	*Mele*	*500.000*

Ex Cava Derrick	*Genova*	*300.000*
Cava Vecchie Fornaci	*Genova*	*1.000.000*
Ex Cava Lupara	*Arenzano - Genova*	*1.600.000*
	Totale [m³ a deposito]	*6.842.479*

Tabella n.1: Capacità totale siti Regione Liguria (prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014)

PIEMONTE		
Siti di Destinazione	**Comune**	**Capacità totale del Sito [m³ a deposito]**
DP04-Vallemme	*Voltaggio*	*1.300.000*
DP05 - Libarna	*Serravalle Scrivia*	*360.000*
DP06 - Pieve di Novi Ligure	*Novi Ligure*	*510.000*
Castello Armellino	*Tortona - Sale*	*1.801.530*
	Totale [m³ a deposito]	*3.971.530*

Tabella n.2: Capacità totale siti Regione Piemonte (prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014)

Le capacità dei siti sono state aggiornate sulla base delle comunicazioni trasmesse con note COCIV prot.n1416 del 25/03/2015 e prot.n.2878 del 18/06/2015.

LIGURIA		
Siti di Destinazione	**Comune**	**Capacità totale del Sito [m³ a deposito]**
Ex Colisa	*Genova*	*170.000*
Riqualifica "Colletto" - Stella	*Stella*	*309.000*
Cava "Castellaro" - Cravasco	*Campomorone*	*2.222.479*
Porto di Vado Ligure	*Vado Ligure*	*25.650*
Cave Marchisio - "San Carlo"	*Cairo Montenotte*	*1.600.000*
Cave Marchisio - "Ventain II"	*Ne*	*150.000*
Cava Pian di Carlo	*Genova*	*370.000*
Greenzone - Mele	*Mele*	*500.000*
Ex Cava Derrick	*Genova*	*300.000*
Cava Vecchie Fornaci	*Genova*	*1.300.000*
Ex Cava Lupara	*Arenzano - Genova*	*1.600.000*
	Totale [m³ a deposito]	*8.547.129*

Tabella n.3: Capacità totale aggiornate siti Regione Liguria

PIEMONTE		
Siti di Destinazione	**Comune**	**Capacità totale del Sito [m³ a deposito]**
DP04 - Vallemme (*)	*Voltaggio*	*1.600.000*
DP05 - Libarna	*Arquata Scrivia - Serravalle Scrivia*	*360.000*
DP06 - Pieve di Novi Ligure	*Novi Ligure*	*510.000*
Castello Armellino (**)	*Tortona - Sale*	---

Totale [m³ a deposito]	*2.470.000*

(*) Volume integrato a seguito degli adeguamenti progettuali (PDAP)
(**) Sito non più disponibile (nota COCIV prot.n.06852/14 del 22/12/2014 e successive comunicazioni

Tabella n.4: Capacità totale aggiornate siti Regione Piemonte

Con l'aggiornamento del piano vengono proposti inoltre i seguenti siti richiamati "integrativi" che si intende usufruire per il riutilizzo dei materiali.

SITI DI DESTINAZIONE INTEGRATIVI - LIGURIA		
Siti di Destinazione	**Comune**	**Capacità totale del Sito [m³ a deposito]**
Ribaltamento a mare "Fincantieri"	*Genova*	*600.000*
Riempimento moli Libia - Canepa	*Genova*	*450.000*
Ampliamento terrapieno "Rio Cortino"	*Sori*	*600.000*
Alba Sole - Greenpark	*Albissola Superiore*	*400.000*
Porto di Voltri	*Genova*	*820.000*
Cava Sfinge	*Deiva Marina*	*250.000*
	Totale [m³ a deposito]	*3.120.000*

Tabella n.5: Siti di destinazione integrativi Regione Liguria

SITI DI DESTINAZIONE INTEGRATIVI - PIEMONTE		
Siti di Destinazione	**Comune**	**Capacità totale del Sito [m³ a deposito]**
DP93 - Cascine Clara e Buona	*Alessandria*	*1.700.000*
DP07 - Cascina Bolla	*Alessandria*	*1.000.000*
Bettole di Pozzolo Formigaro	*Pozzolo Formigaro*	*400.000*
Cascina Guarasca 2	*Alessandria*	*470.000*
DP14 - Cascina Guarasca	*Alessandria*	*440.000*
DP22 - Cascina Romanellotta	*Pozzolo Formigaro*	*2.000.000*
DP94 - Cascina Montemerla	*Tortona*	*1.700.000*
DP16 - Cascina Borio Sezzadio	*Sezzadio*	*450.000*
Cascina Opera Pia	*Sezzadio*	*900.000*
DP25 - Cascina Bruciata	*Tortona*	*300.000*
DP97 - Cascina Rognone	*Castelliazzo Bormida*	*1.000.000*
DP98 - Cascina Guendalina	*Pozzolo Formigaro*	*1.000.000*
Cascina Cascinone	*Pozzolo Formigaro*	*250.000*
	Totale [m³ a deposito]	*11.610.000*

Tabella n.6: Siti di destinazione integrativi Regione Piemonte

Descrizione dei siti integrativi

Nella Relazione "*Descrizione dei siti di riqualificazione ambientale*" vengono riportate tutte le informazioni inerenti l'inquadramento territoriale, urbanistico, geologico/idrogeologico e di caratterizzazione ambientale di ciascun sito integrativo. In particolare, si riporta in seguito una descrizione sintetica dei siti integrativi.

Regione Liguria

4. *Ribaltamento a mare "Fincantieri"*: il sito è stato individuato nel Piano di Utilizzo approvato con Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 ed a causa dell'indisponibilità fino al 2017, è stato incluso nell'ambito dell'aggiornamento del piano per i lotti successivi. L'intervento in esame si sviluppa nel

Polo di Genova Sestri Ponente e prevede la realizzazione di un nuovo piazzale operativo mediante chiusura dello specchio acqueo, compreso tra il pontile Delta ed il bacino di carenaggio di Fincantieri, con l'allestimento di nuove strutture ed impianti per le attività navalmeccaniche. L'intervento è diviso in due macro opere la prima riguarda il nuovo banchinamento a mare finalizzato all'ampliamento e all'ottimizzazione delle infrastrutture portuali, il secondo intervento riguarda la messa in sicurezza del rio Molinassi. L'ampliamento a mare prevede la realizzazione di un nuovo piazzale operativo di circa 100.000 m^2, mediante il riempimento di uno specchio acqueo di 65.000 m^2. Per l'intervento è stato sottoscritto nel Luglio 2011 l'Accordo di Programma tra tutti gli enti coinvolti e si è in attesa dell'approvazione del progetto definitivo. Secondo il Piano Regolatore Portuale vigente, il sito ricade in zona portuale con funzione commerciale/industriale;

5. *Riempimento moli Libia – Canepa*: il sito è stato individuato nel Piano di Utilizzo approvato con Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 ed a causa dell'indisponibilità fino al 2017, è stato incluso nell'ambito dell'aggiornamento del piano per i lotti successivi. L'intervento in esame si sviluppa nel Porto di Genova Sampierdarena nello specchio acqueo tra i moli Libia e Canepa e fa parte di una serie di opere di ampliamento delle attuali strutture portuali. Il materiale di scavo del Terzo Valico sarà conferito ai fini del riempimento dello specchio acqueo tra i moli Libia – Canepa. Nello specifico verrà utilizzato per precarica per assestamento dei cedimenti e in seguito per strato di fondazione pavimentazione finale. Le volumetrie a deposito rese disponibili per i materiali di scavo provenienti dal Terzo Valico ammontano a 450.000 m^3. Tale intervento rientra nella Convenzione Quadro stipulata in data 21/12/2011. Secondo il Piano Regolatore Portuale vigente, il sito ricade in zona portuale con funzione commerciale/industriale.
6. *Ampliamento terrapieno "Rio Cortino"*: l'intervento in progetto riguarda il rimodellamento della valle e dell'alveo al fine di consentire anche lo smaltimento delle portate di piena del Rio Cortino in condizioni di sicurezza per l'intero sistema ambientale. Lo strumento urbanistico vigente dei Comuni di Pieve Ligure e Sori identificano il sito come ricadente in "Zona agricola boschiva" e "Zona verde" (Comune di Pieve Ligure), "Zona per aree di verde pubblico attrezzato", "Zona boschiva" e "ex area di discarica per rifiuti inerti" (Comune di Sori).
7. *Alba Sole – Greenpark*: si tratta del progetto di realizzazione del parco per attività ludico-sportive e naturalistiche ed opere connesse. Si prevede il rimodellamento della valle e dell'alveo del T. Ispina, mediante azioni di riporto e livellamento del piano campagna e di spostamento della sede attuale dell'alveo per un volume complessivo di circa 400.000 m^3 abbancati.. Il Progetto Urbanistico Operativo interessa un'area, inserita nel P.U.C. vigente, in territorio non insediabile "NO-INS amb - ambito ANU - sub ambiti 1.2-2.1 - Località Ispina, Bric Aiè" per la realizzazione di un'area attrezzata per il divertimento, in variante al P.U.C. di Albisola Superiore.
8. *Porto di Voltri*: l'intervento in esame si sviluppa nel Porto di Genova Voltri e fa parte di una serie di opere di ampliamento delle attuali strutture portuali, la cui fattibilità è prevista nel nuovo Piano Regolatore Portuale di Genova, non ancora approvato. Lo scenario ipotizza la riconfigurazione del terminal di Voltri attraverso l'avanzamento dell'attuale banchina e un suo allungamento oltre alla previsione di un nuovo polo traghetti nelle aree di Ponente. Nell'ambito delle future modifiche alle opere portuali, è stata stipulata una apposita convenzione quadro la quale presenta condizioni di efficacia legate principalmente alla disponibilità di materiale proveniente da terre e rocce da scavo e alla presenza di un progetto definitivo e approvato per la realizzazione delle opere stesse. Nello specifico, la suddetta convenzione datata 21 dicembre 2011 ipotizza un possibile riutilizzo delle terre e rocce provenienti dalla realizzazione delle opere relative alla Tratta A.V./A.C. "Terzo Valico dei Giovi" per una volumetria di circa 820.000 m^3. Secondo il Piano Regolatore Portuale vigente, il sito ricade in zona portuale con funzione commerciale/industriale.
9. *Cava Sfinge*: attualmente risulta presente un esercizio di attività estrattiva di marmo rosso levanto denominata "LA SFINGE" con modalità di coltivazione a sistemi misti e nello specifico a gradoni e a fossa per splateamenti successivi. Il recupero ambientale dell'ambito di cava potrà essere realizzato anche mediante il riporto di terre e rocce da scavo derivanti dai lavori di esecuzione delle opere relative alla Tratta A.V./A.C. "Terzo Valico dei Giovi" per un totale di 250.000 m3 a deposito. L'attività estrattiva della cava possiede autorizzazione alle attività di cava fino al 19 gennaio 2019. Secondo il Piano Urbanistico Comunale vigente, il sito ricade in "Ambito Non Insediabile di Conservazione".

I siti sopracitati ubicati in Liguria, compresi i siti integrativi, sono stati approvati dalla Regione con la D.G.R. n.1612 del 19/12/2014 "*Presa d'atto dell'intervenuto aggiornamento del PdU del terzo valico ferroviario ed approvazione ulteriori localizzazioni necessarie per il completo conferimento dei materiali di scavo al fine dell'avanzamento degli approfondimenti progettuali*". Infatti, con tale delibera la Regione Liguria decideva:

- di prendere atto dell'intervenuto aggiornamento del Piano di Utilizzo delle Terre del Terzo Valico ferroviario, 1 e 2 lotto.
- approvare le ulteriori localizzazioni individuate per i lotti successivi 3, 4 e 5 ma non contemplate dall'aggiornamento del PdU, comprese quelle di riserva, ferma restando la necessità di pervenire alla formale approvazione dei singoli progetti per le localizzazioni non ancora autorizzate e la necessità dell'inserimento in un nuovo aggiornamento del Piano di Utilizzo delle Terre.

In particolare, per i successivi lotti 3, 4 e 5, la Regione rilevava la seguente situazione autorizzativa:

- Ribaltamento a mare "Fincantieri" (Comune di Genova): sito previsto dalla convenzione originaria con progetto definitivo disponibile, comprensivo dell'adeguamento idraulico del Rio Molinassi, di prossima presentazione in Conferenza dei Servizi;
- Ampliamento terrapieno "Rio Cortino" (Comune di Sori e Pieve Ligure): proposta di project financing presentata formalmente, in corso di valutazione per verificarne la funzionalità ai fini della messa in sicurezza del terrapieno esistente e comunque subordinatamente alla riduzione dimensionale del progetto (da 1.800.000 a 600.000 mc circa), alla reinalveazione in superficie del corso d'acqua ed alla fattibilità effettiva della realizzazione di un accesso diretto dall'autostrada;
- Progetto "Alba Sole – Greenpark" (Comune di Albissola Superiore): presentato in Conferenza dei Servizi ed in corso di istruttoria per l'autorizzazione VIA regionale;
- Cava "Sfinge" (Comune di Deiva Marina): sito in parte autorizzato con autorizzazione da adeguare e rinnovare;
- Moli Libia Canepa (Comune di Genova): sito previsto dalla convenzione originaria, conforme al Piano Regolatore Portuale, con progetto da definire;
- Porto di Voltri (Comune di Genova): sito previsto dalla convenzione originaria, conforme al Piano Regolatore Portuale, con progetto da definire.

<u>*Regione Piemonte*</u>

1. *DP93 - Cascine Clara e Buona:* Nel P.R.G.C del Comune di Alessandria l'area è classificata come "cava Attiva" (art. 28), circondata da "aree di deflusso della piena" (art. 52). Nell'area in questione risultano evidenti le modificazioni antropiche del precedente piano campagna. Le operazioni di ritombamento saranno avviate a partire dal settore meridionale dell'area prossimo al Fiume Bormida, proseguendo verso nord, interessando dapprima il bacino lacustre e successivamente l'area depressa posta a nordest di questo. Le operazioni si svolgeranno senza soluzione di continuità tra i due settori, restituendo l'area a un utilizzo agricolo;
2. *Bettole di Pozzolo Formigaro:* Il sito in oggetto ricade nel territorio Comunale di Pozzolo Formigaro (AL), in Località "Bettole". Il sito è ubicato nella porzione orientale della pianura alessandrina, nella zona di affioramento dei depositi alluvionali; si tratta di una estesa zona dalla morfologia prevalentemente pianeggiante con moderate e a volte irrilevanti ondulazioni. Le future operazioni di ripristino del sito riguarderanno il ritombamento delle depressioni presenti, riportando le quote a quelle preesistenti e ripristinando la medesima morfologia pianeggiante del contesto circostante. Il sito sarà destinato a un riutilizzo agricolo. Con riferimento al Piano Regolatore Generale vigente, il sito ricade in zona identificata come "Aree inedificabili - Nuovi siti oggetto di attività estrattiva attualmente in esercizio" (Commerciale, Industriale). Il sito risulta autorizzato all'estrazione e al recupero L.R. n.69/1978;
3. *DP07 - Cascina Bolla:* Il sito ubicato nel comune di Alessandria in località "Cascina Bolla", immediatamente ad ovest della frazione di Spinetta Marengo, è classificato nel P.R.G.C. in parte come "cava attiva" (art. 28) e in parte come "area per attività agricole" (art. 45). Al termine delle operazioni di coltivazione si prevede il recupero morfologico dell'area oggetto di coltivazione e, di conseguenza, il raccordo con la situazione plano altimetrica esistente al contorno;

4. *DP14 - Cascina Guarasca:* Il sito è ubicato nel comune di Alessandria in località "C.na Guarasca". Nel P.R.G.C. l'area è attualmente classificata come "cava attiva" (art. 28). In base al progetto esistente, a termine delle operazioni di recupero, consistenti in un tombamento dell'area depressa, il sito sarà destinato ad utilizzi agricoli;
5. *DP16 - Cascina Borio Sezzadio: il* sito è ubicato in località C.na Borio, nella porzione di territorio comunale a sud dell'abitato di Sezzadio, in sponda orografica destra del F. Bormida. Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Sezzadio classifica il sito come "CV - *cave in coltivazione - ampliamenti di cave*". A termine delle operazioni di coltivazione l'area verrà sottoposta a recupero e restituito all'uso agricolo preesistente, con caratteristiche peculiari assicurate da una morfologia movimentata per la presenza di scarpate nella zona centrale e lungo tutto il confine settentrionale ed orientale;
6. *DP17 - Cascina Opera Pia:* Il sito è ubicato sul territorio comunale di Sezzadio (AL) nella porzione di territorio a ovest del centro abitato in località "C.na Opera Pia", in sponda orografica destra del F. Bormida. Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Sezzadio identifica il sito come "ampl CV2 - *cave in coltivazione-ampliamenti di cava*". Con il recupero morfologico dell'area oggetto di coltivazione potrà essere ottenuto il ripristino della situazione altimetrica ante operam. Sito autorizzato alla coltivazione e al riempimento con terre e rocce da scavo L.R. n.69/1978;
7. *DP22 - Cascina Romanellotta:* Il sito è ubicato nel territorio comunale di Pozzolo Formigaro (AL) in località "Cascina Romanellotta". L'area, rappresentata da un esteso appezzamento avente una superficie complessiva di circa 1.087.500 m2, si colloca ad una quota compresa indicativamente tra i 151 e i 159 metri s.l.m. Il sito di C.na Romanellotta è un'area individuata nel progetto del Terzo Valico dei Giovi come cava *apri/chiudi*, per la produzione di inerti e successivo recupero ambientale. Al termine della coltivazione, l' area sarà riutilizzata nella sua totalità per scopi agrari, come tra l'altro prescritto dalla Delibera CIPE 80/2006 di approvazione del Progetto Definitivo del Terzo Valico dei Giovi (prescrizione punto 3- b)). Il recupero ambientale consisterà nel completo ritombamento delle aree oggetto di escavazione e nel ripristino dell'uso agrario preesistente. Il sito è autorizzato L.R. n.69/1978 (Determinazione n.5 del 02/03/2015 del Comune di Pozzolo Formigaro);
8. *DP25 - Cascina Bruciata:* Il sito è ubicato nella Pianura Tortonese, compresa tra Sale e Tortona, in prossimità del terrazzo erosivo, generato dal Torrente Scrivia e ricade nel territorio del Comune di Tortona (AL) in località "Cascina Bruciata". Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Tortona identifica l'area come A2 - "Aree Agricole". La cava in oggetto, nello specifico, risulta essere ormai aver cessato l'attività estrattiva e l'area risulta attualmente depressa morfologicamente rispetto al piano campagna circostante, risultando inoltre oggetto di blanda attività agricola. La variante al progetto di recupero morfologico dell'area prevede il completo ritombamento ed altri interventi di recupero per l'inserimento del sito nel contesto agricolo della zona;
9. *DP94 - Cascina Montemerla*: Il sito è ubicato nel territorio comunale di Tortona (AL). Lo strumento urbanistico del Comune di Tortona classifica l'area come "A2 - aree ad uso agricolo". Il ripristino del sito dovrà prevedere il mantenimento di tale destinazione d'uso e consisterà nel completo ritombamento delle depressioni attualmente presenti in sito, riportando le quote a quelle preesistenti e ripristinando la medesima morfologia pianeggiante del contesto circostante;
10. *DP97 - Cascina Rognone*: Il sito in oggetto è ubicato nel territorio comunale di Castellazzo Bormida (AL). Secondo lo strumento urbanistico vigente del Comune di Castellazzo Bormida le aree sono destinate ad attività estrattiva ambiti 3.17 e 3.18 delle N.t.A. L'area di intervento risulta essere stata interessata da una attività estrattiva di ghiaia e sabbia che si è protratta da quasi un decennio e per la quale è in corso l'iter di rinnovo dell'autorizzazione. Il progetto di recupero prevede il completo tombamento delle aree depresse mediante il riporto;
11. *DP98 - Cascina Guendalina*: Il sito è ubicato nel Comune di Pozzolo Formigaro (AL) in località C.na Guendalina, ove è situata una zona di estrazione di inerti quali sabbia e ghiaia. Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Pozzolo Formigaro identifica il sito come uno dei nuovi siti interessati da attività estrattiva sul territorio comunale risultando inoltre classificato come area inedificabile. La cava di ghiaia e sabbia, nello specifico, risulta essere in parte esaurita (e recuperata) ed in parte in attività di coltivazione con scadenza il 20/12/2014. A conclusione delle operazioni di coltivazione della cava, essa verrà ritombata completamente ed inserita nuovamente nel contesto agricolo della zona;

12. *Cascina Cascinone*: Il sito in oggetto ricade nel territorio comunale di Pozzolo Formigaro (AL), in località C.na Cascinone. Nel P.R.G. del Comune di Pozzolo Formigaro il sito ricade in "AS - Aree di salvaguardia ambientale". Il progetto di recupero ambientale prevede il ritombamento dell'area mediante terre e rocce da scavo ed il ripristino dell'uso agrario;
13. *Cascina Guarasca 2*: il sito ricade nel Comune di Alessandria ed area risulta classificata nello strumento urbanistico vigente come "cava attiva". In base al progetto esistente, a termine delle operazioni di recupero, consistenti in un tombamento dell'area depressa, il sito sarà destinato ad utilizzi agricoli.

Gli ulteriori siti ubicati in Piemonte sono stati individuati anche tra quelli previsti nel Piano di reperimento dei materiali litoidi (ex L.R. n. 30/99) approvato con la Delibera della Giunta Regionale n.1-6863 del 11/12/2013 inerente "*L.r. 30/1999. Piano di reperimento dei materiali litoidi finalizzato alla realizzazione della Linea ferroviaria AV/AC Milano-Genova "Terzo Valico dei Giovi". Approvazione dell'Aggiornamento 2012*". Con tale Delibera la Regione Piemonte decideva:

- di approvare l'Aggiornamento del Piano di reperimento dei materiali litoidi finalizzato alla realizzazione della Linea ferroviaria AV/AC Milano - Genova "*Terzo Valico dei Giovi*", ai sensi di quanto previsto dalla l. r. 30/1999, presentato dal Consorzio COCIV, esclusivamente per la parte riguardante le opere e gli interventi contemplati nei lotti 1 e 2, condizionando l'approvazione all'attuazione delle prescrizioni così come in premessa dettagliate e che si intendono integralmente riportate nel presente dispositivo;
- di richiedere che per i restanti lotti 3,4 e 5 venga riaggiornato il documento presentato sulla base delle indicazioni fornite in premessa e che si intendono integralmente riportate nel presente dispositivo.

Per la parte riguardante le opere e gli interventi contemplati nei lotti 3, 4 e 5, la Regione Piemonte impartiva le seguenti prescrizioni:

"*(...).*

Si premette che la valutazione complessiva del Piano presentato permette la formulazione di un giudizio positivo in termini di bilancio produzione/riutilizzo/deposito delle terre e rocce da scavo; tuttavia, l'esame specifico delle varie realtà territoriali interessate dagli interventi, impone il ricorso di una serie di verifiche di carattere tecnico necessarie per rendere compatibili gli interventi proposti.

1. *Alessandria - Cascina Clara e Buona*

Fatte salve le esigenze di messa in sicurezza idraulica dell'area e di conformità al PAI, si ritiene che lo sviluppo delle successive progettazioni dovrà conseguire un adeguato livello di naturalità dell'area oggetto d'intervento e di quelle circostanti. Inoltre si ritiene necessario effettuare preventivamente i seguenti approfondimenti:

- *accertamento circa la potenziale presenza di sostanze contaminanti esteso anche alla qualità delle acque dell'ex lago di cava presente presso il sito, mediante specifiche analisi da concordare con gli uffici competenti in fase di progetto esecutivo;*
- *poiché nel sito indicato è stata verificata la presenza di rifiuti e manufatti abbandonati al termine di passate attività di escavazione, si richiede il completo ripristino dei luoghi dell'area attualmente compresa fra il lago esistente e la sponda del fiume Bormida previa la rimozione di eventuali rifiuti affioranti, di edifici e di macchinari abbandonati tramite corretto smaltimento in appositi siti autorizzati.*

2. *Alessandria - Cascina La Bolla*

Si ricorda che per il sito di Loc. C.na Bolla, in cui è stata evidenziata la presenza di un lago di cava, dovranno essere adottate tutte le cautele e gli accorgimenti tecnici necessari per garantire la salvaguardia della risorsa idrica sotterranea e assicurare un elevato grado di tutela ambientale. Il flusso veicolare dei mezzi di trasporto non potrà utilizzare il tragitto che prevede l'attraversamento dell'abitato di Spinetta Marengo, ma dovrà essere utilizzata la ex SS 10 fino all'intersezione con la strada comunale della Stortigliona prevedendo l'adeguamento di quest'ultima per il transito di mezzi pesanti in entrambi i sensi di marcia.

3. *Sezzadio - Cascina Borio*

Per le considerazioni fatte, si ritiene necessaria una rivalutazione della classe di merito attribuita in origine considerando l'area come sito di riserva e qualora si dovesse attivare, si ritiene indispensabile la realizzazione di una viabilità che colleghi opportunamente le arterie provinciali escludendo il traffico pesante dal centro abitato di Sezzadio.

Si ritiene inoltre necessario che in tale sito non vengano conferiti i materiali addittivati con agenti schiumogeni.

4. *Tortona – Castellotto 1*

Considerato che il riempimento della fossa esistente oltre a limitare la capacità di invaso, potrebbe innescare cambiamenti morfodinamici del torrente considerando la vicinanza alla sponda sinistra, e soprattutto la presenza del ponte della A21 appena a valle, si ritiene che debbano essere condotti degli studi idraulici che esaminino le condizioni pre e post operam. Tali studi idraulici dovranno soprattutto valutare se e come il ritombamento influisca sui picchi di piena relativamente ai tempi di ritorno del P.A.I..

5. *Tortona – Castellotto 2*

Considerato che il sito risulta iscritto al registro provinciale ex art. 216 del D.lgs 152/2006, per il recupero di rifiuti speciali non pericolosi, si ritiene necessario un ulteriore approfondimento che ne verifichi la reale disponibilità.

6. *Pozzolo Formigaro - Cascina Romanellotta*

Durante le successive fasi di progettazione esecutiva, è opportuno che sia debitamente considerata la presenza di recettori abitativi a distanze ravvicinate rispetto ai fronti di scavo ed agli impianti di trattamento inerti adottando le opportune mitigazioni acustiche, la conservazione in fase recupero dei profili attuali ed il disegno agrario di fossi, alberate e formazioni arbustive.

7. *Pontecurone - Cascina Braccanona*

(...);

8. *Tortona - Cascina Montemerla*

Si precisa che alla luce di quanto specificato in premessa, l'assenza di una valutazione mediante verifiche idrauliche dell'asta del T. Grue redatte con lo stato dei luoghi in condizioni ante operam e post operam non permette una puntuale espressione in merito.

Infine, si osserva che su tale sito a tutt'oggi risulta pendente un ricorso giurisdizionale relativo ad una precedente istanza negata per la realizzazione di una discarica di rifiuti; inoltre, non essendo ancora ad oggi pervenuta la sentenza sul ricorso (il TAR Piemonte si è espresso con un annullamento previa sospensiva con Ord. 715 del 14.06.2013), non si ritiene che ci siano presupposti giuridici e sufficienti elementi per potersi esprimere in proposito.

La Relazione "*Descrizione dei siti di riqualificazione ambientale*" racchiude anche le informazioni inerenti l'inquadramento territoriale, urbanistico, geologico/idrogeologico e di caratterizzazione ambientale di dei siti di riutilizzo già esaminati ed approvato con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 e la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014.

4. *Stima della quantità dei materiali da scavo*

Bilancio materiali da scavo lotti 1, 2, 3, 4 e 5 e PDAP

Nelle tabelle che seguono si riporta il quadro riepilogativo del bilancio delle terre suddiviso per ambito regionale e per i siti di produzione.

RIEPILOGO MATERIALI DA SCAVO PER REGIONE			
REGIONE	**Scavi [m³ banco]**	**Reimpieghi [m³ banco]**	**Esuberi (*) [m³ banco]**
Liguria	4.674.199	286.579	4.296.514
Piemonte	9.443.029	2.093.332	7.372.134
	□ Scavi [m³ banco]	□□Reimpieghi [m³ banco]	□ Esuberi [m³ banco]
	14.117.228	**2.379.911**	**11.668.648**

Tabella n.7: Bilancio materiali da scavo per regione

RIEPILOGO MATERIALI DA SCAVO PER SITO DI PRODUZIONE - LIGURIA			
SITI DI PRODUZIONE	**Scavi [m³ banco]**	**Reimpieghi [m³ banco]**	**Esuberi (*) [m³ banco]**
Cravasco	1.244.066	61.661	1.181.513
Viabilità Isoverde	64 444	14.421	50.023
Polcevera	1.254.759	44.657	1.185.883
Fegino	1.667.525	107.477	1.556.998
Viabilità Borzoli - Erzelli - Chiaravagna	375.628	58.363	254.320
Opere minori Cravasco	67 777		67.777
	□□Scavi [m³ banco]	□ Reimpieghi [m³ banco]	□□Esuberi [m³ banco]
	4.674.199	**286.579**	**4.296.514**

(*) Al netto dei volumi gestiti come rifiuti al 31/08/2014

Tabella n.8: Bilancio materiali da scavo per sito di produzione Regione Liguria

Relativamente alla Regione Piemonte si precisa che, come indicato in premessa, i volumi considerati non tengono conto della realizzazione dello Shunt per Torino e delle opere afferenti. Nella tabella riepilogativa sottostante si riporta, per maggiore chiarezza, l'aggiornamento delle volumetrie prodotte.

AGGIORNAMENTO VOLUMETRIE PRODOTTE IN REGIONE PIEMONTE	
Volumi di scavo di Progetto Definitivo, comprensivi dello Shunt e delle opere afferenti [m³ banco]	11.443.000
Volumi di scavo relativi allo Shunt per Torino e alle opere afferenti [m³ banco]	2.000.000
Volumi di scavo di Progetto Esecutivo al netto dello Shunt e delle opere afferenti [m³ banco]	9.443.000

RIEPILOGO MATERIALI DA SCAVO PER SITO DI PRODUZIONE - PIEMONTE			
SITI DI PRODUZIONE	**Scavi [m³ banco]**	**Reimpieghi [m³ banco]**	**Esuberi (*) [m³ banco]**
Vallemme	1.730.240	92.709	1.640.998
SP160 di Vallemme	42.296	4.293	37.599
SP163 della Castagnola	152.607	4.867	147.680
Castagnola	1.145.205	43.895	1.101.216
Moriassi-Radimero	1.767.252	203.988	1.522.743
Libarna	357.327	126.782	230.594
Viabilità Libarna	49.085	6.446	42.639
SP161 della Crenna	48.823	1.765	47.058
Pernigotti	105.907	37.827	68.080

Novi Ligure	1.253.237	151.584	1.101.653
Interconnessione	1.607.963	856.953	751.010
Gerbidi	854.886	174.863	680.023
Altri siti	388.201	387.360	841
	□□ Scavi [m³ banco]	□□ Reimpieghi [m³ banco]	□□ Esuberi [m³ banco]
	9.443.029	**2.093.332**	**7.372.134**

(*) Al netto dei volumi gestiti come rifiuti al 31/08/2014

Tabella n.9: Bilancio materiali da scavo per sito di produzione Regione Piemonte

Nelle seguenti tabelle si riporta il quadro dei volumi prodotti distinti per tipologia di scavo e per sito di produzione.

	SITI DI PRODUZIONE LIGURIA					
TIPOLOGIA DI SCAVO	Viabilità Borzoli-Erzelli-Chiaravagna	Fegino	Polcevera	Viabilità Isoverde	Opere minori Cravasco	Cravasco
Pali/Diaframmi/Consolidamenti	0,50	0,30	0,07	1,08	12,67	0,15
Scavi all'aperto	40,73	13,82	0,70	98,92	87,33	6,85
Scavo GN in tradizionale	58,77	85,82	87,08			93,00
Scavo GN Meccanizzato		0,06	12,14			
Totale [%]	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

Tabella n.10: Volumi prodotti per Tipologia di scavo [%] - Regione Liguria

	SITI DI PRODUZIONE PIEMONTE											
TIPOLOGIA DI SCAVO	Vallemme	SP160 di Vallemme	SP163 della Castagnola	Castagnola	Moriassi-Radimero	Libarna	Viabilità Libarna	SP161 della Crenna	Pernigotti	Novi Ligure	Interconnessione	Gerbidi
Pali/Diaframmi/Consolidamenti	0,10	0,28	5,02	0,06	1,45	0,38			14,14	1,06	1,43	1,6
Scavi all'aperto	10,56	99,72	94,98	3,31	13,95	38,88	100,00	100,00	85,52	22,20	98,57	98,1
Scavo GN in tradizionale	89,34			96,63	34,90	60,74			0,34	2,06		0,2
Scavo GN Meccanizzato					49,70					74,68		
Totale [%]	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,0**

Tabella n.11: Volumi prodotti per Tipologia di scavo [%] – Regione Piemonte

5. *Indagini ambientali*

Caratterizzazione ambientale siti di produzione

Con la *Relazione generale"* il Consorzio COCIV fornisce una tabella di sintesi delle determinazioni analitiche delle 209 indagini effettuate per i Lotti 3, 4 e 5 e per gli PDAP.

Per la caratterizzazione ambientale dei materiali da scavo sono stati prelevati appositi campioni dai sondaggi realizzati ai fini della progettazione esecutiva delle opere e, ove disponibili, sono state utilizzate le determinazioni analitiche relative ad indagini condotte dal 2012 ad oggi nell'ambito della redazione del piano di utilizzo approvato e/o in corso d'opera.

Gli esiti delle caratterizzazioni ambientali vengono riepilogate in forma tabellare per ogni singolo sito di produzione come di seguito:

1. Liguria: Viabilità Borzoli – Erzelli – Chiaravagna, Fegino, Polcevera, Viabilità Isoverde e Cravasco;
2. Piemonte: Castagnola, Vallemme, Moriassi – Radimero, Libarna, Novi Ligure, Interconnessione, Gerbidi ed Altri siti;
3. PDAP: Fegino, Polcevera, Cravasco, Castagnola, Vallemme, Moriassi – Radimero, Libarna, Pernigotti, Novi Ligure, Interconnessione e Gerbidi.

Per ogni campione si riportano inoltre i riferimenti per il campione stesso, per la profondità, per la tipologia di indagine (sondaggio, pozzetto) e per il numero di rapporto di prova.

Per i siti di produzione della Regione Liguria sono stati effettuati:

- n.21 indagini (n.18 sondaggi profondi e n.2 pozzetti) per il sito di Fegino,
- n.18 indagini (n.10 sondaggi profondi e n.8 pozzetti) per il sito di Polcevera;
- n.31 indagini (n.19 sondaggi superficiali e profondi, n.11 pozzetti ed un prelievo al fronte) per il sito di Cravasco.

Per i siti di produzione della Regione Piemonte sono stati effettuati:

- n.6 indagini (n.4 sondaggi di cui n.3 profondi e 2 pozzetti) per il sito di Castagnola;
- n.25 indagini (n.13 sondaggi di cui 5 profondi e n.12 pozzetti) per il sito di Vallemme;
- n.23 indagini (n.13 sondaggi superficiali e profondi e n.10 pozzetti) per il sito di Moriassi Radimero;
- n.15 indagini (n.5 sondaggio di cui 1 profondo e n.10 pozzetti) per il sito di Libarna;
- n.1 sondaggio superficiale per il sito di Pernigotti;
- n.24 indagini (n.18 sondaggi superficiali e profondi e n.6 pozzetti) per il sito di Novi Ligure;
- n.21 indagini (n.19 sondaggi superficiali profondi e n.2 pozzetti) per il sito di Interconnessione;
- n.24 indagini (n.22 sondaggi superficiali e n.2 pozzetti) per il sito di Gerbidi.

Per i siti di produzione nella Regione Liguria gli esiti della caratterizzazione ambientale mostrano che non sono stati rilevati superamenti rispetto ai limiti di tabella 1 colonna A dell'allegato 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs.n.152/06 per le aree di produzione di Fegino, Polcevera e Cravasco ad esclusione dei seguenti sondaggi nel sito di Cravasco e nel sito di Fegino per le quali si verificano superamenti dei limiti di tabella 1 colonna A:

- Cravasco, sondaggio SI S7 01 di profondità 2-3 m: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cobalto: 22,7 mg/kg, Cromo totale: 270 mg/kg e Nichel: 212 mg/kg;
- Cravasco, sondaggio SI S7 02 di profondità 5-6 m: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Nichel: 130 mg/kg;
- Fegino, sondaggio L3-S19 C5 di profondità 15 m: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cadmio: 2,15 mg/kg e Mercurio: 1,04 mg/kg ("Non non conforme").

Per i siti di produzione nella Regione Piemonte gli esiti della caratterizzazione ambientale mostrano che non sono stati rilevati superamenti rispetto ai limiti di tabella 1 colonna A dell'allegato 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs.n.152/06 per le aree di produzione di Castagnola, Vallemme, Moriasi Radimero, Libarna, Novi Ligure, Interconnessione e Gerbidi ad esclusione dei seguenti indagini per le quali si verificano superamenti dei limiti di tabella 1 colonna A:

- Vallemme, sondaggio profondo SLI12, profondità 177-178 m: dei limiti di tab.1 col. A per Zinco: 175 mg/kg e Cobalto:20,6 mg/kg;
- Vallemme, pozzetto SA01, profondità 9-10 m: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Zinco: 171 mg/kg;
- Vallemme, pozzetto SA02, profondità 11-12 m: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Zinco: 226 mg/kg e Cobalto:31,1mg/kg;
- Vallemme, pozzetto SA03, profondità 8-9 m: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cobalto:30 mg/kg;
- Vallemme, pozzetto DP04-01 prof.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cobalto:25,2 mg/kg;
- Vallemme, pozzetto DP04-02 sup.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cobalto:20,8 mg/kg;

- Vallemme, pozzetto DP04-02 prof.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cobalto:29,8 mg/kg;
- Vallemme, pozzetto DP04-03 prof.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cobalto:33,7 mg/kg, Cromo totale: 315 mg/kg e Nichel: 263 mg/kg;
- Moriassi Radimero, sondaggio SL113, profondità 37-38 m: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cobalto:20,4 mg/kg, Cromo totale: 262 mg/kg e Nichel: 202 mg/kg;
- Moriassi Radimero, sondaggio L2-S29 C1, profondità 36-49 m: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cromo totale: 172 mg/kg e Nichel: 141 mg/kg ("Non non conforme");
- Moriassi Radimero, sondaggio L2-S50 C1, profondità 1 m: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Nichel:493 mg/kg, Zinco: 196 mg/kg e C>12: 224 mg/kg;
- Moriassi Radimero, sondaggio L2-S50 C2, profondità 2 m: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cromo totale: 175 mg/kg e C>12: 116 mg/kg;
- Moriassi Radimero, sondaggio L2-S26, profondità 212-223 m: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cromo totale: 726 mg/kg e Cobalto: 32 mg/kg;
- Moriassi Radimero, pozzetto DP5-01 sup.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cobalto:27,7 mg/kg, Cromo totale: 223 mg/kg e Nichel: 189 mg/kg;
- Moriassi Radimero, pozzetto DP5-01 prof.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cobalto: 33,9 mg/kg, Cromo totale: 255 mg/kg e Nichel: 222 mg/kg;
- Moriassi Radimero, pozzetto DP5-02 sup.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cobalto: 26,3 mg/kg, Cromo totale: 262 mg/kg e Nichel: 205 mg/kg;
- Moriassi Radimero, pozzetto DP5-02 prof.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cromo totale: 165 mg/kg e Nichel: 157 mg/kg;
- Moriassi Radimero, pozzetto DP5-03 sup.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cobalto: 23 mg/kg, Cromo totale: 205 mg/kg e Nichel: 170 mg/kg;
- Moriassi Radimero, pozzetto DP5-03 prof.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cromo totale: 217 mg/kg e Nichel: 179 mg/kg;
- Moriassi Radimero, pozzetto PX03 C2 sup.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cromo totale: 22,8 mg/kg e Mercurio: 2,78 mg/kg;
- Libarna, pozzetto DP05-1 sup.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Nichel: 189 mg/kg, Cromo totale: 223 mg/kg e Cobalto 27,7 mg/kg;
- Libarna, pozzetto DP05-1 prof.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Nichel: 222 mg/kg, Cromo totale: 150 mg/kg e Cobalto 33,9 mg/kg;
- Libarna, pozzetto DP05-2 sup.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Nichel: 205 mg/kg, Cromo totale: 262 mg/kg e Cobalto 26,3 mg/kg;
- Libarna, pozzetto DP05-2 prof.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Nichel: 157 mg/kg e Cromo totale: 165 mg/kg;
- Libarna, pozzetto DP05-3 sup.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Nichel: 170 mg/kg, Cromo totale: 205 mg/kg e Cobalto 23 mg/kg;
- Libarna, pozzetto DP05-3 prof.: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Nichel: 179 mg/kg e Cromo totale: 217 mg/kg;
- Novi Ligure e Interconnessione, sondaggio L3-S21 C2, profondità 2 m: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Cromo totale: 176 mg/kg e C>12: 72 mg/kg.
- Novi Ligure, sondaggio L3-S12 C1, profondità 23-34 m: superamenti dei limiti di tab.1 col. A per Nichel: 123 mg/kg ("Non non conforme").

I superamenti rilevati sono conformi ai limiti di tabella 1 colonna B dell'allegato 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs.n.152/2006 ad esclusione del sondaggio L2-S26 C1 nel sito di Moriasi Radimero di profondità 212-223 m per il quale si verifica il superamento dei limiti di tabella 1 colonna B per Nichel: 815 mg/kg.

Si evidenzia che sono state inoltre forniti i risultati delle indagini svolte per i siti di produzione di Fegino (sondaggio L3-S19), Castagnola (pozzetto PX01), Vallemme (pozzetto PX02), Moriassi Radimero (pozzetto PX03), Libarna (pozzetto PX04) e Novi Ligure (sondaggi L3-S10, L3-S11, L3-S12, L3-S14, L3-S16, L3-S02)

risultati che mancavano nella documentazione fornita dal Consorzio COCIV con la nota prot.n.AP/GP/pm/787/15 del 20/02/2015.

Nella seguente tabella si riporta l'indicazione delle indagini previste ma non realizzate a causa di impedimenti riscontrati, sia per le opere del lotti 3, 4 e 5 e sia per quelle di PDAP:

INDAGINI DA ESEGUIRE IN CORSO D'OPERA A CAUSA DELLA INDISPONIBILITA'/INACCESSIBILITA' DELLE AREE O OSTRUZIONISMO LOCALE (NO TAV) - Lotti 3, 4, 5 e PDAP			
ID	**Sito di Produzione**	**Punto di Campionamento**	**Tipo di indagine**
1	Viabilità Borzoli-Erzelli-Chiaravagna	Pz01	Pozzetto
2	Fegino	Pz02	Pozzetto
3		L5-S1	Sondaggio
4		L5-S6	Sondaggio
5		L3-S17	Sondaggio
6		L4-S12	Sondaggio
7	Viabilità Isoverde	Pz03	Pozzetto
8	Novi Ligure	L3-S9	Sondaggio
9	Interconnessione	Pz04	Pozzetto
10		Pz05	Pozzetto
11		Pz06	Pozzetto
12	Gerbidi	Pz07	Pozzetto
13		Pz08	Pozzetto
14		Pz09	Pozzetto
15		Pz10	Pozzetto
16		Pz11	Pozzetto
17		PZA01	Pozzetto

Tabella n.12: Indagini da eseguire in corso d'opera

Le analisi ambientali dei terreni campionati, sono state eseguite da laboratori autorizzati e accreditati, che agiscono secondo la norma UNI CEI EN 17025 "*Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura*" e nel rispetto della catena di custodia stabilita. La preparazione dei campioni è stata effettuata secondo i principi generali individuati nella norma UNI 10802.
I campioni di terreno prelevati sono stati analizzati nel rispetto di quanto previsto dal D.M. n.161/2012; gli esiti delle analisi di laboratorio sono stati confrontati con le CSC di riferimento previste dalla normativa (D. Lgs. n.152/2006 e s.m.i., Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta - Colonna A e B della Tabella 1).

Caratterizzazione ambientale dei siti di utilizzo

Sono state eseguite caratterizzazioni ambientali i seguenti siti integrativi:

- *DP93 Cascina Clara e Buona*: eseguiti 4 pozzetti esplorativi. Gli esiti della caratterizzazione ambientale mostrano che sono stati rilevati superamenti rispetto ai limiti di tabella 1 colonna A per il Cromo totale per P1 C1: 198 mg/kg ± 49; P2 C2: 195 mg/kg ± 48; P3 C3: 241 mg/kg ± 60 e per il Nichel per P4 C4: 159 mg/kg ± 38;

- *Bettole di Pozzolo Formigaro*: eseguiti 6 pozzetti esplorativi. Gli esiti della caratterizzazione ambientale mostrano che non sono stati rilevati superamenti rispetto ai limiti di tabella 1 colonna A ad eccezione del pozzetto PZ04 – C1 di profondità 0-1 m per il quale si verificano superamenti dei limiti di tabella 1 colonna A per Cromo totale: 159 mg/kg e Nichel: 133 mg/kg;
- *DP16 - Cascina Borio Sezzadio*: eseguiti 4 pozzetti esplorati. Le indagini di caratterizzazione ambientale sono state eseguite dalla società Allara S.p.A., titolare dell'autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva ai sensi della L.R. Piemonte n. 69/78 e s.m.i.. Gli esiti della caratterizzazione ambientale mostrano che sono stati rilevati superamenti rispetto ai limiti di tabella 1 colonna A per Nichel: 137 mg/kg (campione 1), per Cromo totale: 178 mg/kg e Nichel: 173 mg/kg (campione 2), per Nichel: 133 mg/kg (campione 3), per Cromo totale: 217 mg/kg e Nichel: 218 mg/kg (campione 4);
- *DP17 – Cascina Opera Pia*: per il sito in oggetto, in via preliminare, vista la vicinanza con il sito di C.na Borio, e viste le similari caratteristiche geologico - idrogeologiche e di precedente utilizzo del suolo, è possibile fare riferimento alle analisi condotte nel sito di C.na Borio;
- *DP22 – Cascina Romanellotta*: eseguito 1 pozzetto esplorativo Gli esiti della caratterizzazione ambientale mostrano che non sono stati rilevati superamenti rispetto ai limiti di tabella 1 colonna A;
- *DP94 – Cascina Montemerla*: eseguiti 2 pozzetti esplorativi da parte di ARPA Piemonte su richiesta del Comune di Tortona. Gli esiti dimostrano superamenti rispetto ai limiti di tabella 1 colonna A per 1 pozzetto per Cromo totale: 397 mg/kg e Nichel: 188 mg/kg. Nella relazione tecnica prot. AL-590-2014/03 del 18/06/2014 che accompagna la trasmissione dei certificati, ARPA Piemonte evidenzia che "*Alla luce delle risultanze dei sopralluoghi e delle analisi condotte si riscontra la non conformità dei terreni campionati a quanto previsto dalla tab 1/a Allegato 5 Parte IV del D. Lgs 152/06 s.m.i. per i parametri Cromo totale e Nichel, ma tale dato è ascrivibile a un valore di fondo naturale come evidenziato in diversi studi effettuati dalla scrivente Agenzia ed altri Enti nel territorio di competenza*".

Non è stato possibile eseguite delle indagini ambientali sui terreni per il sito DP07 – Cascina Bolla in quanto il sito per la sua totalità è in acqua.

6. Quadro di gestione dei materiali

Il quadro previsionale origini - destinazioni dei materiali di scavo in esubero per la Regione Liguria e per la Regione Piemonte si riporta negli allegati al presente parere.

Il quadro origini-destinazioni complessivo dei materiali di scavo in esubero tiene conto dell'"*Aggiornamento semestrale n. 1 del quadro riepilogativo dei materiali da scavo*" trasmesso al Ministero dal Consorzio COCIV con nota prot.n.2424/15 del 20/05/2015 in ottemperanza alle determine direttoriali prot.n.DVA-2014-0038413 del 20/11/2014 e prot.n.DVA-2015-0010241 del 16/04/2015 e, relativamente alla Regione Piemonte, recepisce le indicazioni di cui al verbale della seduta conclusiva di Conferenza di Servizi tenutasi il 23/04/2015 nell'ambito dell'Aggiornamento del Piano di reperimento dei materiali litoidi ex L.R. 30/1999.
Si precisa inoltre che i siti di deposito previsti in Regione Liguria sono stati individuati sulla base della Deliberazione di Giunta Regionale n. 1612/2014, ma che comunque si è data la priorità a siti già attivati o per i quali l'iter di approvazione dei progetti è in fase avanzata; ciò al fine di garantire sempre la continuità dei conferimenti e quindi la prosecuzione dei lavori, in caso di eventuali problematiche/esigenze di carattere operativo o di ostacolo al conferimento in qualcuno dei siti previsti.

Relativamente ai suddetti quadri origini - destinazioni, nelle fasi di attuazione del piano di utilizzo, in considerazione delle specifiche tempistiche di attivazione delle varie opere, si potrà, se necessario, rimodulare la destinazione dei materiali da scavo di alcuni siti di produzione. La rimodulazione verrà comunicata alla Direzione in accordo a quanto disposto nella determina di approvazione DVA-2014-0038413 del 20/11/2014 e non dovrà determinare complessivamente variazioni dei volumi previsti, ma dovrà rappresentare solo una ridistribuzione di tali volumi in siti di destinazione già indicati nel Piano di Utilizzo. Sarà comunque sempre garantita la piena compatibilità ambientale rispetto ai siti di destino.

Nell'Allegato 3 "*Quadro origini destinazioni approvato con la determina prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014*" del presente parere si riporta, suddiviso per ambito regionale, il quadro origini-destinazioni approvato con la determina direttoriale prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014. Mentre nell'Allegato 4 "*Quadro complessivo origini destinazioni aggiornato*" del presente parere si riporta il nuovo quadro complessivo di cui al presente aggiornamento e soggetto ad approvazione.

Con riferimento ai quadri origini - destinazioni e sulla base degli esiti della caratterizzazione ambientale dei materiali da scavo ad oggi disponibili nell'elaborato "*Relazione generale*" si riporta in forma tabellare il corrispondente quadro di compatibilità ambientale dei materiali da scavo con i siti di destinazione previsti nella Regione Liguria e nella Regione Piemonte.

Il materiale proveniente dai scavi di pali e diaframmi sarà caratterizzato in corso d'opera ai sensi del D.M.n.161/2012, sottoposti ai trattamenti di normale pratica industriale e successivamente utilizzati ad esclusione del fango bentonitico esausto, che sarà gestito come un rifiuto e di conseguenza sottoposto a tutti i relativi adempimenti di normativa.
Il materiale proveniente dai scavi con fresa EPB/TBM sarà gestito in qualità di sottoprodotto ed inviato ai siti di deposito intermedio previsti, dotati dei presidi necessari ad evitare impatti sulle matrici ambientali, nei quali il materiale sarà temporaneamente depositato in attesa di riutilizzo. In tali aree il materiale verrà steso al suolo per consentire l'asciugatura e l'ossidazione favorendo la biodegradazione naturale attraverso un processo aerobico degli additivi utilizzati nel corso dello scavo (trattamento di Normale Pratica Industriale previsto dal DM 161/2012).
Nei depositi intermedi i materiali saranno analizzati e solo se idonei saranno trasportati nel sito di deposito definitivo previsto. Prima delle attività di abbancamento il materiale verrà quindi caratterizzato al fine di accertare che esso non superi le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla tabella 1 dell'allegato 5 alla Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e saranno eseguite le analisi secondo le modalità dello studio di ecocompatibilità ambientale condotto dall'Istituto Mario Negri di Milano per la "Finestra Polcevera" (studio esaminato nell'ambito dell'aggiornamento del piano di utilizzo approvato con la determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-0038413 del 20/11/2014).

Facendo riferimento anche ai siti approvati con le determine direttoriali prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 e prot.n.DVA-2014-0038413 del 20/11/2014 si riporta un quadro sui materiali che possono essere gestiti presso i siti integrativi:

- *Ribaltamento a mare Fincantieri (Comune di Genova)*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. B della Tab. 1 in quanto il sito ricade in zona portuale con funzione commerciale/industriale;
- *Riempimento Moli Libia Canepa (Comune di Genova)*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. B della Tab. 1 in quanto il sito ricade in zona portuale con funzione commerciale/industriale;
- *Ampliamento terrapieno "Rio Cortino" (Comune di Sori e Pieve Ligure)*. I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. A e della Col. B della Tab. 1 in quanto il sito ricade in "Zona agricola boschiva" e "Zona verde" (Comune di Pieve Ligure), "Zona per aree di verde pubblico attrezzato", "Zona boschiva" e "ex area di discarica per rifiuti inerti" (Comune di Sori);
- *Alba Sole - Greenpark(Comune di Albissola Superiore)*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. A della Tab. 1 in quanto il sito ricade in territori non insediabili con valore ambientale;
- *Porto di Voltri (Comune di Genova)*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. B, Tab. 1 in quanto il sito ricade in zona portuale con funzione commerciale/industriale;
- *Cava "Sfinge" (Comune di Deiva Marina)*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. A, Tab. 1 in quanto il sito ricade in "Ambito Non Insediabile di Conservazione";
- *C.na Clara e Buona*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. A e della Col. B della Tab. 1 in quanto il sito è identificato come "cava Attiva" circondata da "aree di deflusso della

piena".; gli esiti delle caratterizzazioni dimostrano superamento dei valori della Col. A per 3 su 4 campioni;

- *Bettole di Pozzolo Formigaro*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. B, Tab. 1 in quanto il sito ricade in zona identificata come "Aree inedificabili - Nuovi siti oggetto di attività estrattiva attualmente in esercizio" (Commerciale, Industriale);
- *C.na Bolla*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. A e B, Tab. 1 in quanto il sito ricade in parte come "Cava Attiva" e in parte come "area per attività agricole" (rispettivamente Commerciale, Industriale e Verde Pubblico, Privato, Residenziale);
- *C.na Romanellotta*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. A, Tab. 1 in quanto il sito è soggetto della prescrizione CIPE 3.b - .. "a fine intervento il sito conservi dal punto di vista ambientale la sua piena vocazione agraria/naturale..."); come sito di deposito intermedio può temporaneamente ricevere materiali conformi alla col. B avvenendo tali conferimenti in un contesto industriale-estrattivo;
- *C.na Montemerla*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. B, Tab. 1 in quanto per il sito l'ARPA Piemonte afferma: "*Alla luce delle risultanze dei sopralluoghi e delle analisi condotte si riscontra la non conformità dei terreni campionati a quanto previsto dalla tab 1/a Allegato 5 Parte IV del D. Lgs 152/06 s.m.i. per i parametri Cromo totale e Nichel, ma tale dato è ascrivibile a un valore di fondo naturale come evidenziato in diversi studi effettuati dalla scrivente Agenzia ed altri Enti nel territorio di competenza*");
- *C.na Guendalina*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. B, Tab. 1 in quanto il sito ricade in zona identificata come "Nuovi siti oggetto di attività estrattiva attualmente in esercizio" (Commerciale, Industriale);
- *C.na Cascinone*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. B, Tab. 1 in quanto il sito è attualmente una cava attiva (Commerciale, Industriale);
- *C.na Opera Pia*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. B, Tab. 1 in quanto il sito è identificato come "Cave in coltivazione – ampliamenti di cava" (Commerciale, Industriale). Inoltre, le caratterizzazioni ambientali evidenziano conformità ai limiti della Col. B;
- *C.na Guarasca*. I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. B, Tab. 1 in quanto il sito è identificato come "Cava Attiva" (Commerciale, Industriale);
- *C.na Borio Sezzadio*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. B, Tab. 1 in quanto il sito è identificato come "Cave in coltivazione – ampliamenti di cave" (Commerciale, Industriale). Inoltre, le caratterizzazioni ambientali evidenziano conformità ai limiti della Col. B;
- *C.na Bruciata*: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. A, Tab. 1 in quanto il sito è identificato come "Aree ad uso agricolo" (Verde Pubblico, Privato, Residenziale);
- *C.na Rognone:* I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. B, Tab. 1 in quanto il sito è identificato come destinato ad attività estrattiva (Commerciale, Industriale);
- C.na Guarasca 2: I valori limite di concentrazione di riferimento sono quelli della Col. B, Tab. 1 in quanto il sito è attualmente classificato come "cava attiva".

In corso d'opera saranno eseguite ulteriori indagini al fine di individuare con maggior dettaglio i volumi di terre compatibili con il sito di destino previsto e verificare i superamenti riscontrati nella fase di redazione del piano di utilizzo.

7. *Quadro delle disponibilità dei siti*

Infine, si riporta nelle seguenti tabelle il quadro delle disponibilità residue dei siti di destinazione ad oggi individuati per il "Terzo Valico" dove per la stima del volume abbancato nel sito di deposito finale, si è adottato un coefficiente moltiplicativo $\gamma = 1{,}35$.

REGIONE LIGURIA			
Sito di Destinazione	**Capacità Totale del Sito [m³ a deposito]**	**Volumetrie da conferire Lotti 1, 2, 3, 4, 5 e PDAP (*) [m³ a deposito]**	**Capacità residua del Sito [m³ a deposito]**
Ex Colisa	170.000	170.000	0
Riqualifica "Colletto" - Stella	309.000	309.000	0
Cava "Castellaro" - Cravasco	2.222.479	1.754.073	468.406
Porto di Vado Ligure	25.650	25.650	0
Cave Marchisio - "San Carlo"	1.600.000	811.571	788.429
Cave Marchisio - "Ventuin II"	150.000	150.000	0
Cava Pian di Carlo	370.000	370.000	0
Greenzone - Mele	500.000	10.000	490.000
Ex Cava Derrick	300.000	300.000	0
Cava Vecchie Fornaci	1.300.000	1.300.000	0
Ribaltamento a mare "Fincantieri"	600.000	600.000	0
Ex Cava Lupara	1.600.000		1.600.000
Ampliamento terrapieno "Rio Cortino"	600.000		600.000
Alba Sole - Greenpark	400.000		400.000
Porto di Voltri	820.000		820.000
Riempimento moli Libia - Canepa	450.000		450.000
Cava Sfinge	250.000		250.000
TOTALE [m³ a deposito]	**11.667.129**	**5.800.294**	**5.866.835**

(*) Opere localizzate all'interno del corridoio urbanistico di riferimento.

Tabella n.13: Disponibilità residue dei siti Regione Liguria

REGIONE PIEMONTE			
Sito di Destinazione	**Capacità Totale del Sito [m³ a deposito]**	**Volumetrie da conferire Lotti 1, 2, 3, 4, 5 e PDAP (*) [m³ a deposito]**	**Capacità residua del Sito [m³ a deposito]**
DP04 - Vallemme	1.600.000	1.600.000	0
DP05 - Libarna	360.000	360.000	0
DP06 - Pieve di Novi Ligure	510.000	510.000	0
DP93 - Cascine Clara e Buona	1.700.000	1.700.000	0

DP07 - Cascina Bolla	1.000.000	1.000.000	0
Bettole di Pozzolo Formigaro	400.000	400.000	0
C.na Guarasca 2	470.000	470.000	0
DP14 - Cascina Guarasca	440.000	440.000	0
DP22 - Cascina Romanellotta	2.000.000	1.772.381	227.619
DP94 - Cascina Montemerla	1.700.000	1.700.000	0
DP16 - Cascina Borio Sezzadio	450.000		450.000
Cascina Opera Pia	900.000		900.000
DP25 - Cascina Bruciata	300.000		300.000
DP97 - Cascina Rognone	1.000.000		1.000.000
DP98 - Cascina Guendalina	1.000.000		1.000.000
Cascina Cascinone	250.000		250.000
TOTALE [m^3 a deposito]	**14.080.000**	**9.952.381**	**4.127.619**

(*) Opere localizzate all'interno del corridoio urbanistico di riferimento.

Tabella n.14: Disponibilità residue dei siti Regione Piemonte

Siti di riserva

I siti che presentano capacità residue di abbancamento si configurano come siti di riserva che, all'occorrenza, potranno essere attivati nel corso dei lavori, in alternativa ai siti previsti, in caso di eventuali sopraggiunte indisponibilità degli stessi (in termini di accessibilità, autorizzazioni al conferimento, disponibilità ecc), al fine di garantire comunque la continuità dei conferimenti e quindi la prosecuzione dei lavori (evitando così aggravi di spese e prolungamento dei tempi). Il riutilizzo dei siti deve avvenire in seguito alla verifica preliminarmente della compatibilità ambientale.

8. *Caratterizzazione ambientale in corso d'opera*

Nel corso dei lavori, le attività di campionamento per la caratterizzazione dei materiali da scavo saranno svolte seguendo le indicazioni dell'Allegato 8 al D.M. n. 161/2012. I campionamenti saranno condotti, in base alle specifiche esigenze operative e logistiche, con una delle seguenti modalità:

- mediante sondaggi o trincee nell'area ove sono previsti gli interventi di scavo;
- direttamente sul fronte di avanzamento degli scavi delle gallerie;
- su cumuli di materiali da scavo depositati in opportune aree di caratterizzazione.

Per facilitare le attività di campionamento da cumulo, le stesse verranno eseguite al raggiungimento di un volume omogeneo non superiore a 1.000 m^3, in ottemperanza, tra l'altro, alla prescrizione 3.h) di cui alla delibera CIPE n. 80/2006, richiamata al punto 11 della determina del MATTM prot. DVA-2013-0024380 del 24/10/2013.

Relativamente ai metodi per la "caratterizzazione del sottoprodotto" i campionamenti saranno effettuati sul materiale tal quale, in modo da ottenere un campione composito il più possibile rappresentativo dell'intera massa, adottando le procedure di campionamento previste dalla norma. La preparazione dei campioni sarà effettuata nel rigoroso rispetto di quanto riportato nell'All. 4 del D.M.n.161/2012

Nel corso dei lavori di scavo delle gallerie saranno eseguite le determinazioni del contenuto di amianto dello smarino, con la frequenza e con le metodologie di campionamento disposte dal "Protocollo di Gestione

Amianto", approvato nella sua versione finale il 18/03/2014 ed adottato con DVA-2014-0021283 del 27/06/2014.

9. *Tracciabilità dei materiali da scavo*

Il piano di utilizzo contiene il piano delle percorrenze per la Regione Liguria e per la Regione Piemonte dove vengono individuati, per gli interventi oggetto del piano di utilizzo approvato e del presente aggiornamento, i percorsi previsti per il trasporto dei materiali da scavo dai siti di produzione ai siti di destinazione, nonché le modalità di trasporto. Il materiale proveniente dagli scavi delle gallerie di linea sottese alle finestre di Cravasco (in Liguria) e Vallemme (in Piemonte) sarà conferito rispettivamente presso i siti di Cava Castellaro-Cravasco e DP04-Vallemme, tramite idonei nastri trasportatori.
Il Piano delle Percorrenze contenuto nel piano di utilizzo, potrà essere oggetto di modifica, quando la stessa sia dovuta a contingenti esigenze viabilistiche disposte dagli Enti territorialmente competenti e/o da situazioni al contorno indipendenti dalla volontà dei soggetti attuatori del piano.
I percorsi dei "riutilizzi interni" tra differenti cantieri operativi avverranno utilizzando le viabilità effettivamente disponibili al momento del trasporto, anche nel rispetto delle specifiche autorizzazioni rilasciate dagli Enti territoriali competenti.

Sulla base di specifiche esigenze costruttive delle varie opere si possono avere le seguenti modalità di "riutilizzo interno" dei materiali da scavo "riutilizzo in opera" nell'ambito del medesimo sito di produzione e "riutilizzo in opera" esternamente al sito di produzione, ma internamente all'opera.
Al fine di una corretta gestione della tracciabilità dei materiali da scavo, in conformità con la vigente normativa in materia, i "riutilizzi in opera" saranno pertanto effettuati con le seguenti modalità:

- il trasporto a riutilizzo dei materiali di scavo nei siti di deposito previsti nel piano di utilizzo, sia interni sia esterni all'opera, avverrà sempre attraverso emissione di specifico DDT, seguendo i dettami del regolamento disposto dal D.M. n. 161/2012.
- il "riutilizzo in opera" dei materiali nella medesima area di cantiere (anche composta da più WBS contigue o adiacenti) e la cui movimentazione non impegna la pubblica viabilità avverrà senza la predisposizione del DDT in quanto, in tale caso, si opera in "regime di esclusione dai rifiuti".
- ove il "riutilizzo in opera" dei materiali avvenga tra diversi cantieri del Terzo Valico e necessiti di un trasporto in pubblica viabilità, esso sarà movimentato in "regime di sottoprodotto", seguendo quindi i dettami del regolamento disposto dal D.M. n. 161/2012. Per queste movimentazioni di riutilizzo interno sarà predisposto il DDT per la tracciabilità dei materiali da scavo.

VISTA la nota prot.n.CTVA-2015-1044 del 27/03/2015 e la nota di rettifica prot.n.CTVA-2015-1120 del 02/04/2015 con le quali il Presidente della Commissione invita il Consorzio COCIV a trasmettere all'ARPA Piemonte ed all'ARPA Liguria la documentazione relativa al "*Piano di utilizzo terre – aggiornamento ai sensi dell'art.8 del D.M..n.161/2012*" a seguito dell'attivazione ex art.5, comma 3 del D.M.n.161/2012; con tale note si chiede all'ARPA Piemonte ed all'ARPA Liguria ai fini "*di verificare, sulla base del Piano di Utilizzo ed a spese del proponente secondo il tariffario di cui all'articolo 4, comma 3, la sussistenza dei requisiti dell'articolo 4, comma 1, lettera d) del regolamento*". La richiesta è stata motivata dalla complessità dell'infrastruttura, dalla sovrapposizione di diverse procedure di valutazione ambientale attivate sul progetto e dalle particolarità legate alle lavorazioni e ai siti di deposito/cave coinvolti, soprattutto per quanto riguarda la caratterizzazione ambientale;

PRESO ATTO che in data 19/05/2015 con nota prot.n.40924/22.04, acquisita con prot.n.CTVA-2015-1669 del 19/05/2015, l'ARPA Piemonte ha fornito il proprio contributo tecnico di competenza ai sensi dell'art.5, comma 3 del D.M.n.161/2012.
Con il proprio contributo l'ARPA Piemonte presenta le proprie osservazioni sugli elaborati forniti e sulle caratteristiche dei siti di produzione e di destinazione riportando in conclusione quanto segue.
"*... gli scavi prevedono l'attraversamento di Formazioni che possono presentare tenori di metalli pesanti particolarmente elevati. In particolare la Formazione di Molare (...) presenta per sua natura una elevata eterogeneità che andrebbe meglio indagata al fine di definire un valore di fondo naturale inerente gli elementi*

che solitamente, in queste litologie, mostrano concentrazioni anomale. Questo approfondimento consentirebbe di giungere a più congrue considerazioni circa le compatibilità geochimiche dei materiali derivanti dai siti di produzione con le caratteristiche dei siti di destinazione.
Inoltre, consentirebbe di chiarire il significato di alcuni dati rilevati durante i sondaggi effettuati (es. sondaggi L2-S25, L2-S22, L3-S18bis che presentano valori analitici non giustificabili rispetto alle caratteristiche geochimiche delle litologie attraversate). A tale scopo si ritiene opportuno che sia richiesto al proponente la redazione di un Piano di accertamento per definire i valori di fondo ex art.5, comma 4, D.M.n.161/2012. Contestualmente dovrebbero essere fornite anche le schede stratigrafiche mancanti (sondaggi/pozzetti L3-S18bis, L2-S25, RI15, TR16) utili ad effettuare la correlazione tra le analisi dei campioni utilizzati e le litologie dei terreni attraversati.
Nelle aree per le quali non è presente un valore di fondo più elevato, i riferimenti saranno costituiti dalla tabella 1, colonne A e B (in base alla destinazione urbanistica del sito di destinazione), Parte IV, Titolo V del D.Lgs.n.152/2016 e s.m.i..
Si ritiene inoltre che nel caso dei siti di deposito con falda affiorante (C.ne Clara e Buona e C.na Bolla), oltre alla conformità delle rocce alle CSC di colonna A, sia da considerare cautelativamente l'effettuazione del test di cessione di cui all'Allegato 3 del D.M. 05/02/1998 e s.m.i. al fine di valutare la potenziale lisciviazione e rilascio in falda.
Sarebbe inoltre opportuna una verifica rispetto alle destinazioni urbanistiche da considerare".

CONSIDERATO che l'ARPA Piemonte a sostegno delle proprie conclusioni solleva quanto segue:

1. per quanto riguarda la documentazione relativa ai lotti 3,4 e 5.
    - 9 indagini non sono state ancora realizzate a causa di indisponibilità \ accessibilità delle aree o per ostruzionismo locale, 10 indagini sono in attesa di certificazione analitica, 1 indagine risulta non completata;
    - Per i sondaggi/pozzetti L3-S18bis, L2-S25, R115, Tr16 mancano le schede stratigrafiche e pertanto non è stato possibile effettuare la correlazione tra le analisi dei campioni analizzati e le litologie dei terreni attraversati;
2. Dall'esame dei certificati analitici il campione L2-S26 C1 presenta valori di cobalto, cromo totale e nichel non conformi ai valori della Tab. 1, Colonna B; il campione L2-S29 C1 presenta valori di cromo totale e nichel non conformi ai valori della Tab. 1, Colonna A; il campione L2-S28 C1 presenta valori di cromo totale e nichel non conformai valori della Tab. 1, Colonna A; dal confronto tra i valori analitici dei campioni realizzati e le caratteristiche geochimiche delle litologie attraversate i valori relativi al sondaggio L2-S26 C1 sono compatibili con il fondo naturale in quanto il sondaggio ricade nella Formazione Molare le cui caratteristiche geochimiche giustificherebbero valori superiori alla Colonna A e B. Si rimarca tuttavia che nella stessa formazione ricadono anche i sondaggi L2-S22, L2-S25, L3-S18bis che in considerazione alla profondità di campionamento ed alle litologie attraversate presentano valori analitici non giustificabili rispetto alle caratteristiche geochimiche delle litologie attraversate; i campioni provenienti dai sondaggi L2-S29 e L2-S28 presentano valori superiori ai limiti della Colonna A e tali valori non trovano giustificazione rispetto alle caratteristiche geochimiche del fondo naturale in quanto ricadono all'interno della Formazione di Costa Areasa;
3. Rispetto ai campioni effettuati da COCIV che riscontravano superamenti dei valori di idrocarburi C>12 in tre campioni l'Agenzia ha ritenuto opportuno proceder ai campionamenti negli stessi siti per effettuare una valutazione dei valori ottenuti in termini di riscontro dei valori riportati da COCIV. Le analisi effettuate da ARPA ha messo in evidenza valori comunque al di sotto dei limiti normativi. Le sostanze possono essere riconducibili a tracce di gasolio e di oli pesanti;
4. Dall'esame sulle caratteristiche dei siti di produzione e di destinazione si riportano delle considerazioni sui tratti di produzione caratterizzati da presenza di litologie che possono presentare tenori di metalli pesanti particolarmente elevati. In particolare vengono considerati il sito di produzione di Castagnola, di Vallemme e di Moriassi – Radimero fino al km 23. Per i siti di Castagnola e di Vallemme fina all'incirca il km 19 sebebne il tracciato si sviluppa per la maggior parte negli scisti filladici intercetterebbero anche blocchi e/o il substrato di meta basiti e che possono presentare tenori di metalli pesanti elevati. È importante quindi evidenziare che nei siti individuati quali C.na Guendalina, C.na Cascinone, C.na Bolla, C.ne Clara e Buona

non risultano effettuati campionamenti per la valutazione di compatibilità dei valori di fondo dei siti di destinazione. Una condizione più critica si riscontra invece dal km 19 del sito di Vallemme al km 23 del sito di Moriassi – Radimero dove si attraversa la Formazione di Molare ed è importante evidenziare che per i siti di destinazione quali C.na Opera Pia e C.na Romanellotta le analisi effettuate (valori conformi ai limiti delle colonne a e B) evidenziano valori di fondo non compatibili con i siti di produzione. Si rimarca che il sito di destinazione C.na Bolla non risultano effettuati campionamenti per la valutazione di compatibilità dei valori di fondo;

5. Per quanto riguarda le destinazioni urbanistiche dei siti di deposito rispetto alle tipologie dei materiali da depositare si evidenzia che la destinazione urbanistica di C.na Cascinone e Montemerla sono indicate commerciale – industriale (B) mentre risultano destinate ad "aree di salvaguardia ambientale" e "uso agricolo". Alcuni siti presentano destinazione urbanistica di tipo agricolo (trattasi in prevalenza di ex cave o cave attive) o mista (sia commerciale – industriale e uso agricolo) e un utilizzo futuro agricolo/naturalistico. La compatibilità tra sito di produzione e di destinazione è invece basata sulla destinazione attuale.
6. Considerato, inoltre, che per garantire condizioni di sicurezza ambientale e sanitaria, con nota prot. 37653/22.04 del 08/.05/2015 ARPA Piemonte ha richiesto al MATTM, per il tramite dell'Osservatorio Ambientale Terzo Valico dei Giovi, di valutare nel merito tecnico-scientifico la proposta condivisa con ARPA Liguria relativa alla metodologia di preparazione dei campioni di pietre verdi si ritiene necessario attuare il principio di precauzione che si evince dal parere dell'ISS prot. 32326 del 04/02/2015 (trasmesso dalla nota ARPA Piemonte succitata).

CONSIDERATO che la documentazione esaminata dall'ARPA Piemonte è quella presentata dal Consorzio COCIV con nota prot.n.AP/GP/pm/787/15 del 20/02/2015;

ESAMINATA la documentazione successiva trasmessa con nota prot.n.EP/AP/pm/3265/15 del 07/07/2015 dalla quale si evince quanto segue:

- Le 9 indagini non ancora realizzate a causa di indisponibilità \ accessibilità delle aree o per ostruzionismo locale + 1 indagine di campagna non completata saranno effettuato in corso d'opera come si evince dalla Tabella n.12 sopra riportata; i risultati delle certificazioni analitiche mancanti sono riportati nella documentazione fornita.
- Dal quadro aggiornato di origini destinazioni risulta che il sito di C.na Guendalina e di C.na Cascinone sono mantenuti come siti di riserva: Per il sito di C.na Bolla non è stato possibile eseguire delle indagini ambientali sui terreni in quanto il sito per la sua totalità è in acqua: Per il sito Cascina Clara e Buona sono stati eseguiti 4 pozzetti esplorativi. Gli esiti della caratterizzazione ambientale mostrano che sono stati rilevati superamenti rispetto ai limiti di tabella 1 colonna A per il Cromo totale per P1 C1: 198 mg/kg ± 49; P2 C2: 195 mg/kg ± 48; P3 C3: 241 mg/kg ± 60 e per il Nichel per P4 C4: 159 mg/kg ± 38. Nei siti di C.na Clara Buona e C.na Bolla, in conformità alle risultanze della seduta conclusiva di Conferenza di Servizi del 23/04.2015 promossa dalla Regione Piemonte nell'ambito dell'Aggiornamento del Piano di reperimento dei materiali litoidi ex L.R. 30/1999, andranno i materiali da scavo dei lotti 1-2 originariamente previsti al sito di Castello Armellino. I siti di C.na Clara Buona e C.na Bolla saranno disponibili anche per le attività dei lotti successivi;
- Il sito di C.na Opera Pia è mantenuto di riserva e potrà ricevere materiali conformi alla Col. B.
- Il sito di C.na Romanellotta può ricevere materiali con valori conformi alla Colonna A ed alla Colonna B. Il sito viene comunque utilizzato come sito di "deposito intermedio" per i materiali da scavo derivanti dai lotti 1 e 2 mentre la capacità residua è riservata in relazione agli esiti del progetto di Variante di eliminazione dello Shunt. La tabella della compatibilità ambientale dei materiali prodotti con i siti di destinazione riporta che il sito può ricevere materiali con valori conformi alla Colonna A e B. Il sito di C.na Romanellotta ricade in parte in aree "A - Aree agricole" ed in parte in aree "AS - Aree di salvaguardia ambientale". Relativamente alle aree AS, si tratta di aree sottoposte al vincolo ambientale ai sensi del D.Lgs. n.42/04 (art. 136) in cui, tra le tipologie di interventi ammessi l'esercizio dell'attività estrattiva viene rimandato a quanto previsto dalla normativa regionale di settore (L.R. n.69/78). Il sito è stato autorizzato ai sensi della L.R.n. 69/78 con determinazione n.5 del 02/03/2015 del Comune di

Pozzolo Formigaro e in virtù di ciò "*l'autorizzazione concessa per l'attività estrattiva costituisce atto di avvio del procedimento di variante urbanistica ... che deve essere adottata entro il termine complessivo di 90 giorni ...".(ex art. 3 L.R. 69/78).* Al termine della coltivazione, l'area sarà riutilizzata nella sua totalità per scopi agrari, come tra l'altro prescritto dalla Delibera CIPE 80/2006 di approvazione del Progetto Definitivo del Terzo Valico dei Giovi (prescrizione punto 3- b));

- con la prescrizione n. 12 della DVA-2013-0024380 del 24/10/2013, è stato disposto che "*al fine della gestione dei materiali di scavo previsto nell'ambito del D.M. 161/2012, le concentrazioni di elementi e composti non dovranno superare le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006, con riferimento alla destinazione d'uso urbanistica del sito al momento della produzione*". Ciò posto, la destinazione d'uso urbanistica associata ai siti di destinazione rispecchia quella prevista dagli strumenti urbanistici comunali vigenti o, qualora non aggiornati, delle autorizzazioni in essere per ciascun sito. In particolare per il Piemonte la L.R. 69/78 impone, all'art. 3, che "*l'autorizzazione concessa per l'attività estrattiva costituisce atto di avvio del procedimento di variante urbanistica che deve essere adottata entro il termine complessivo di 90 giorni ...*".

PRESO ATTO che la prescrizione n.3.7 della Determina prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 di approvazione del piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo per il "*Terzo Valico dei Giovi*" Lotti 1 e 2 riportava: "*procedere al completamento dello studio di definizione del fondo naturale qualificando, in accordo con ARPA, il materiale di scavo sulla base della quantità presente di amianto e di metalli pesanti quali Cromo, Nichel ed altri tipici del fondo naturale; inoltre, per i soli metalli pesanti sempre in accordo con ARPA*" chiedeva di "*identificare, attraverso appositi studi specifici del fondo naturale, i siti di deposito più idonei per la destinazione dei materiali di scavo*";

PRESO ATTO che in ottemperanza alla prescrizione citata il Consorzio COCIV ha trasmesso la documentazione necessaria per l'approfondimento sui fondi naturali e la stima del numero di indagini previste in corso d'opera - Regione Piemonte. In particolare, in sede di riunione con ARPA (10-2013 del 06/12/2013), si è ritenuto non più necessaria la redazione di un "*Piano di Accertamento*" ai sensi dell'art. 5 comma 4 del D. 161/2012, poiché sia i siti di produzione che quelli di destinazione hanno una destinazione d'uso urbanistica "industriale/produttiva" e pertanto tutti i materiali di scavo con concentrazioni inferiori ai limiti di Col. B saranno gestiti nell'ambito del PdU come sottoprodotto. Qualora si rinvenissero superamenti dei limiti di Col. B, il relativo materiale verrà smaltito come rifiuto presso discariche/impianto di recupero autorizzati. Nel corso della riunione si è presa in considerazione l'eventualità che, qualora i quantitativi di materiale con superamenti di Col. B assumano un rilievo significativo, COCIV si riservi di attivare quanto previsto dal D.M.n.161/2012 per l'accertamento dei valori di fondo;

VALUTATO che quanto compiuto dal Consorzio COCIV nell'ambito della verifica di ottemperanza potrebbe essere esteso alle caratterizzazioni in corso d'opera per le sopraggiunte volumetrie;

PRESO ATTO che con nota prot.n.16166 del 22/06/2015, acquisita con prot.n.CTVA-2015-2104 del 22/06/2015, l'ARPA Liguria ha trasmesso gli esiti dell'istruttoria tecnica svolta per le verifiche previste dall'art.5, comma 3 del D.M.n.161/2012. L'ARPA Liguria rileva alcune disomogeneità nella preparazione dei campioni e nell'espressione dei risultati. Rilevando l'influenza determinante dello scheletro (granulometria >2 mm; <2 cm) l'Agenzia fa presente che il quadro origini destinazioni e il quadro di compatibilità ambientale riportato nella Relazione Generale dovrebbero essere parzialmente rimodulati in quanto i materiali derivanti dai siti di produzione nei quali i valori ricalcolati eccedono i limiti di Col. A (Fegino e Polcevera, oltre a Cravasco) potrebbero trovare collocazione solo nei siti di destinazione aventi limiti di Col. B. all'uopo si rimanda alle superiori determinazioni del competente ministero potendosi per il resto attestare che la documentazione esaminata risponde ai requisiti dell'art.4, comma 1, lettera d) del D.M.n.161/2012.
L'ARPA Liguria fa presente inoltre che nell'esercizio della vigilanza in materia di attività estrattiva così come previsto dalla L.R.n.6/2015 ha rilevato una situazione di potenziale rischio nel sito di cave Marchisio – Ventuin II. In particolare, nell'area di cava definita "Nuovo fronte", presso il ciglio ovest, alla quota orientativa di 275

m.s.l.m., la stratificazione dell'ammasso roccioso (appartenente alla formazione dei Calcari a Calpionelle), pur presentando una conformazione a reggi poggio, risulta interessata da un alto grado di fratturazione pervasiva. Per la vicinanza della strada provinciale ed in previsione dell'utilizzo dell'area quale sito di destinazione del materiale di scavo del Terzo Valico si fa presente che era stata segnalata all'Autorità competente in materia di sicurezza compresa la stabilità dei fronti la necessità di una messa in sicurezza dei luoghi;

VALUTATO che dal punto di vista metodologico la campagna di indagine ambientale è stata eseguita in linea con le indicazioni del D.M.n.161/2012;

In conclusione

La predisposizione dell'aggiornamento del piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo per i materiali prodotti dalla realizzazione di tutte le opere del Terzo Valico come meglio precisato in premessa, è stato compiuto tenendo in considerazione la progettazione esecutiva di parte delle opere del lotto costruttivo 3. La progettazione esecutiva è relativa alle opere per la realizzazione di tratte di scavo della Galleria di Valico, concentrate in territorio ligure e piemontese, di alcune tratte all'aperto (rilevati e trincee), di alcuni piazzali e fabbricati e di porzioni di sovrastruttura ferroviaria.
Sono stati tenuti in considerazione inoltre i risultati della campagna d'indagine geognostica integrativa realizzata per la progettazione esecutiva delle opere relative alla Tratta A.V./A.C. Terzo Valico dei Giovi, nonché, gli approfondimenti di carattere geognostico e idrogeologico per l'intera opera in ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE n.80/2006 e alle prescrizioni di cui alla Determina Dirigenziale prot.n.DVA-2014-35438 del 30/10/2014 di approvazione del lotto 2 fase 1.
Il successivo completamento della progettazione esecutiva delle restanti opere del 3, 4 e 5 lotto costruttivo non potrà compromettere la sussistenza delle condizioni per le quali il materiale da scavo proveniente dai lotti costruttivi 3, 4 e 5 è considerato un sottoprodotto così come comprovato nell'aggiornamento del piano di utilizzo oggetto del presente parere.

In conformità con il DM n.161/2012 è stato fornito l'inquadramento territoriale, urbanistico, geologico ed idrogeologico dei siti di produzione e di destinazione, il dettaglio delle volumetrie dei materiali e la disponibilità dei siti.
Per la gestione di tutte le volumetrie dell'Opera Terzo Valico, comprese le opere dei lotti costruttivi 3, 4 e 5 e per le PDAP, sono stati individuati ulteriori siti, richiamati siti integrativi, rispetto a quelli già approvati con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 e la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014.

In seguito alla distribuzione nei siti integrativi delle volumetrie dei materiali prodotti da tutti i lotti costruttivi e dalle PDAP la capacità residua dei siti risulta: per la Regione Liguria di 5.866.835 m^3 a deposito e per la Regione Piemonte di 4.127.619 m^3 a deposito.

La necessità di individuare siti per una capacità maggiore rispetto alla volumetria strettamente opportuna, è dettata dall'esigenza di garantire sempre la continuità dei conferimenti e quindi la prosecuzione dei lavori, in caso di eventuali problematiche/esigenze di carattere operativo o di ostacolo al conferimento in qualcuno dei siti previsti.
Infatti, i siti che presentano capacità residua potranno essere, all'occorrenza, attivati nel corso dei lavori, in alternativa ai siti previsti, in caso di eventuali sopraggiunte indisponibilità degli stessi (in termini di accessibilità, autorizzazioni al conferimento, disponibilità ecc), al fine di garantire comunque la continuità dei conferimenti e quindi la prosecuzione dei lavori (evitando così aggravi di spese e prolungamento dei tempi); il tutto sempre verificandone preliminarmente la compatibilità ambientale.

L'utilizzo di tali siti, nell'ambito delle volumetrie specificate nell'aggiornamento del piano di utilizzo, dovrà rappresentare unicamente una ridistribuzione delle volumetrie tra i vari siti già approvati, senza compromette il contesto ambientale coinvolto. L'aggiornamento del piano di utilizzo dovrà dimostrare come siano stati

analizzati tutti gli elementi necessari che permettano il compimento della verifica della compatibilità ambientale dei materiali con le destinazioni proposte.

Con riferimento ai quadri origini - destinazioni e sulla base degli esiti della caratterizzazione ambientale dei materiali da scavo ad oggi disponibili nell'elaborato "*Relazione generale*" si riporta in forma tabellare il corrispondente quadro di compatibilità ambientale dei materiali da scavo con i siti di destinazione previsti nella Regione Liguria e nella Regione Piemonte.
Nel quadro di compatibilità ambientale per ogni singolo sito di produzione risulta verificata l'ammissibilità con tutti i siti di destinazione individuati nell'ambito della Tratta A.V./A.C. Terzo Valico dei Giovi.
In merito si specifica che con il presente parere si prende atto della verifica della compatibilità ambientale del materiale prodotto con i siti di destinazione, da parte del proponente ed evidenziati nei quadri origine – destinazione, riportati negli allegati 3 e 4 al parere.

Qualora sarà necessario destinare il materiale in un sito di destinazione approvato ma diverso a quello indicato negli allegati origine destinazione citati il Consorzio COCIV dovrà dare comunicazione alla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali.

Per la movimentazione dei materiali si utilizzerà la viabilità prevista nel piano delle percorrenze dell'aggiornamento del piano di utilizzo. In accordo a quanto disposto nella Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014 per ogni eventuale modifica del piano delle percorrenze deve essere data comunicazione alla Direzione, prima di iniziare qualsiasi attività in variante al P.U.T., in corso di autorizzazione, rappresentando in modo esaustivo il bilancio degli impatti attesi con riferimento al piano delle percorrenze approvato e dimostrando in maniera chiara la non significatività degli impatti ambientali nel caso di utilizzo di nuovi percorsi in sostituzione di quelli previsti nel piano aggiornato, che dovranno comunque essere valutati per la specifica compatibilità ambientale.

Nel corso dei lavori, le attività di campionamento per la caratterizzazione dei materiali da scavo saranno svolte seguendo le indicazioni dell'Allegato 8 al D.M. n. 161/2012. I campionamenti saranno condotti mediante sondaggi o trincee nell'area ove sono previsti gli interventi di scavo, direttamente sul fronte di avanzamento degli scavi delle gallerie o su cumuli di materiali da scavo depositati in opportune aree di caratterizzazione. I risultati delle caratterizzazioni in corso d'opera consentiranno la verifica dei siti di deposito più idonei per la destinazione dei materiali di scavo.

FATTA SALVA l'ulteriore caratterizzazione già prevista dal piano in corso d'opera, ai sensi dell'Allegato 8 del D.M.n.161/2012;

VALUTATO che per garantire la massima tracciabilità di tutti i materiali di scavo coinvolti dalla realizzazione delle opere sono stati predisposti:
- le modalità da eseguire per il trasporto del materiale di scavo nei siti di deposito previsti nel piano aggiornato nonché le modalità per il "riutilizzo in opera" inteso come riutilizzo nell'ambito della singola WBS dove vengono prodotti, all'interno del sito di produzione al quale appartiene la WBS o all'interno degli altri siti di produzione che fanno parte dell'intera opera;
- il Piano delle Percorrenze per il trasporto del materiale da scavo dai siti di produzione ai siti di destinazione nonché le modalità di trasporto per la Regione Piemonte e per la Regione Liguria;

CONSIDERATO che il piano di utilizzo prevede che l'avvenuto utilizzo del materiale escavato, in conformità al piano di utilizzo sarà attestato mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà;

CONSIDERATO che ai sensi dell'art.11, comma 1 e l'Allegato 6 del D.M.n. 161/2012, come meglio dettagliato nella nota prot.n.DVA 2014-14640 del 16/05/2014, il produttore ha l'obbligo di inviare al MATTM preliminarmente all'avvio dei conferimenti, una "*comunicazione preventiva complessiva*" con gli estremi dei trasporti ipotizzati nella giornata. Il produttore del materiale da scavo sarà anche responsabile della emissione del

Documento di trasporto - DDT; quindi nella fase di carico del materiale, dovrà compilare per ogni viaggio/automezzo uno specifico documento, con l'esatta indicazione dei dati relativi al trasporto in oggetto (sito di origine e sito di destinazione, anagrafica delle ditte attuatrici, tipo di materiale, quantità, ecc.). Infine, al termine di ogni giornata di trasporto, dovrà inviare al MATTM una eventuale "comunicazione cumulativa di rettifica" contenente i dati dei trasporti effettivamente eseguiti nella giornata, così come esposti nei singoli DDT;

VERIFICATO che il materiale di scavo individuato nel piano di utilizzo, come definito dall'art.4, comma 1, del D.M.n.161/2012, è qualificabile come sottoprodotto in quanto rispondente ai seguenti requisiti:

- il materiale da scavo è generato durante la realizzazione di un'opera, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- il materiale da scavo è utilizzato, in conformità al Piano di Utilizzo nel corso dell'esecuzione della stessa opera, nel quale è stato generato, o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, ripascimenti, interventi a mare, miglioramenti fondiari o viari oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;
- il materiale da scavo è idoneo ad essere utilizzato direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale secondo i criteri di cui all'Allegato 3;
- il materiale da scavo, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla precedente lettera b), soddisfa i requisiti di qualità ambientale di cui all'Allegato 4.

CONSIDERATO E VALUTATO che i materiali da scavo, accertata la qualifica di sottoprodotto ed eventualmente sottoposti ad operazioni riconducibili alla normale pratica industriale, verranno trasportati presso i siti di utilizzo finali ed il loro previsto reimpiego potrà avvenire:

- se la concentrazione di inquinanti rientra nei limiti di cui alla colonna A, in qualsiasi sito a prescindere dalla sua destinazione;
- se la concentrazione di inquinanti è compresa fra i limiti di cui alle colonne A e B, in siti a destinazione produttiva (commerciale e industriale).

CONSIDERATO E VALUTATO come il PdU presentato contenga, fra gli elaborati, la relazione di descrizione dei siti di riqualificazione ambientale in cui viene riportato per ognuno di essi la destinazione d'uso urbanistica estratta dal PRGC vigente. Nella Relazione Generale del PdU è poi definito il Quadro di compatibilità ambientale dei siti di produzione/destinazione dei materiali di scavo. I materiali di scavo, caratterizzati sulla base degli accertamenti analitici ai sensi del Dlgs 152/2006, vengono considerati compatibili/non compatibili per ciascun sito di deposito, definito sinteticamente come A o B, con riferimento ai valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di riferimento di cui alla tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006, e alla destinazione urbanistica del sito di destinazione ad eccezione dei siti di cava attiva in cui dovrà riferirsi alla destinazione d'uso dell'area al termine della coltivazione stessa e del relativo ripristino già previsto nelle autorizzazioni già rilasciate per la coltivazione.

VALUTATO in sintesi che l'aggiornamento del piano di utilizzo è stato redatto secondo le indicazioni di cui all'Allegato 5 e dell'Allegato 8 del D.M.n.161/2012;

CONSIDERATO che il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo della Tratta A.V./A.C. "*Terzo Valico dei Giovi*" resterà valido fino alla fine dei lavori di realizzazione dell'opera, ad oggi prevista nel 2020;

FATTE SALVE le successive valutazioni che saranno compiute nell'ambito delle procedure di verifica di attuazione in corso o da attivare in seguito al completamento della progettazione esecutiva;

RIBADENDO quanto prescritto con la determina prot..n.DVA-2013-0024380 del 24/10/2013 che "*Tutte le attività di analisi, monitoraggio e controllo dovranno essere sviluppate e valutate in contraddittorio con le Arpa regionali*";

PER EFFETTO DI QUANTO ESPOSTO IN PRECEDENZA LA COMMISSIONE ESPRIME PARERE

- si approva ai sensi dell'art.5, comma 3 del D.Lgs.n.161/2012, l'aggiornamento del piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo della Tratta AV/AC "Terzo Valico dei Giovi" di cui alla Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 ed alla Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014;
- per una corretta gestione delle terre e rocce da scavo si invita il Consorzio COCIV:
  - di determinare la quantità totale di amianto nelle pietre verdi secondo uno specifico protocollo condiviso con le ARPA nell'ambito del GDL "Amianto" istituito presso l'Osservatorio Ambientale;
  - di fornire gli esiti delle caratterizzazioni ambientali per le indagini già svolte per il sito di Novi Ligure sondaggio L3-S02;
  - di provvedere, con riferimento ai dati relativi alle formazioni geologiche attraversate e in considerazione delle le caratterizzazioni eseguite in fase di progettazione, a fornire una stima del numero di campionamenti da eseguire in corso d'opera al fine di valutare la necessità dell'accertamento dei valori di fondo;
  - di eseguire ogni eventuale riutilizzo dei materiali presso i siti destinazione solo in seguito dell'approvazione dei progetti da parte delle amministrazioni competenti; in particolare, il DM 161/12 art.5 prescrive che i materiali da scavo utilizzabili per recuperi, ripristini, rimodellamenti, riempimenti ambientali o altri utilizzi sul suolo, non debbano superare i valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica del sito di produzione e di destinazione, fatti salvi i valori di fondo naturale. Si precisa inoltre l'utilizzo del materiale con CSC superiori ai limiti, in sito diverso rispetto a quello di produzione, dovrà accadere in un ambito territoriale con fondo naturale con caratteristiche analoghe e confrontabili per tutti i parametri oggetto di superamento nella caratterizzazione del sito di produzione. Inoltre la L.98/2013 art. 41bis esplicita come i materiali non debbano costituire fonte di contaminazione diretta o indiretta per le acque sotterranee.
  - di determinare entro 60 giorni una chiara griglia di selezione e compatibilità relativa a matrici ambientali e destinazione d'uso urbanistica dei siti di produzione/deposito sulla base delle indicazioni delle regioni Piemonte e Liguria competenti; tale documento tecnico di sintesi in relazione alla varietà dei casi in esame, per ognuno dei siti di produzione/deposito identificati dovrà essere presentata al MATTM come completamento della fase esecutiva del Piano Utilizzo Terre;
  - di dare comunicazione, prima dell'inizio delle singole attività, alla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali sulla necessità, nelle fasi di attuazione del piano di utilizzo, di rimodulare le volumetrie del materiale nell'ambito della volumetria specificata nell'aggiornamento del piano;
  - di dare comunicazione, prima di intraprendere qualsiasi azione di modifica (ai fini di poter attuare eventuali verifiche di competenza), della variazione del conferimento in siti di destinazione diversi da quelli evidenziati nel quadro origini destinazioni ma comunque individuati ed esaminati nell'aggiornamento del piano;
  - di ottenere la compatibilità ambientale del MATTM o comunque dimostrare la non significatività degli effetti ambientali indotti nel caso in cui si preveda l'utilizzo di percorsi nuovi e non ancora indicati nel piano nell'area interessata dall'opera ;

- di fornire semestralmente alla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali il quadro aggiornato di origini destinazioni per ciascun sito di produzione e di destinazione ridimostrando la piena compatibilità ambientale dei materiali con i siti di destinazione;

- di fornire un quadro sullo stato dell'ottemperanza alle prescrizioni contenute nella Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 e nella Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014;

- di dimostrare la compatibilità dei materiali fino ad ora gestiti con i siti di destinazione riportando eventualmente anche i risultati delle indagini in corso d'opera completate nelle varie fasi operative;

- di eseguire le indicazioni impartite per i siti di destinazione con le deliberazioni regionali, e più precisamente:
  Lotti 1 e 2:

  • di chiarire come all'interno dell'elenco dei siti continui a figurare Cascina Bettole mentre la stessa è stata dichiarata dal Proponente fra quelle a riserva.
  • di chiarire come le attività progettuali previste compatibili per il sito di Cascina Romanellotta siano solo quelle delineate nel recente provvedimento autorizzativo della Regione Piemonte che non prevede una capacità residua del sito ma il completo riempimento legato alle connesse azioni progettuali di rinaturalizzazione.
  Lotti 3, 4 e 5:

  • di predisporre una relazione tecnica che dimostri con maggior dettaglio la rispondenza degli elaborati progettuali alle prescrizioni della DGR 9-1531 della Regione Piemonte del 8/06/2015 (pubblicata sul BUR n. 27 del 9/07/2015).

  • di chiarire le modalità di utilizzo di alcuni i siti in cui conferire lo smarino, in quanto risultano delle località non indicate nel Piano Cave aggiornato (procedura regionale che ha portato alla DGR 1-6863 del 2013) ;
  • di stralciare dal Piano oggetto del presente parere i tre siti (Guendalina, Opera Pia e Cascinone) che sono stati a suo tempo eliminati dagli elenchi delle autorizzazioni regionali o di instaurare opportune azioni di concertazioni con la regione Piemonte, al fine di eventuali modifiche al vigente Piano;

- di considerare cautelativamente l'effettuazione del test di cessione di cui all'Allegato 3 del D.M.n.05/02/1998 al fine di valutare la potenziale lisciviazione e rilascio in falda nel caso dei siti di deposito con falda affiorante (C.ne Clara e Buona e C.na Bolla);

- in relazione alle future e previste C.d.S., aggiornare il PdU con tutte le previsioni di movimentazione terre che emergeranno dalla progettazione esecutiva dello Shunt di Novi Ligure, attualmente in corso di sviluppo ed esplicitare quanto attiene al rispetto del progetto esecutivo alla prescrizione di cui alla DGR 1-6863 del 2013 in merito alla possibilità di implementare il trasferimento ferro-gomma.

- In merito al materiale destinato al conferimento nella vasca di colmata all'interno del porto di Genova – Area Fincantieri, esso dovrà essere collocato all'interno di un bacino conterminato con permeabilità pari a 10^{-9} m/sec.

Allegato 1 "Siti di produzione materiali da scavo – lotti 3, 4 e 5"

Regione	Sito di produzione	Interventi Lotti 3, 4 e 5
Liguria	Viabilità Borzoli-Erzelli-Chiaravagna	Piazzola Finestra Borzoli (IN210)
	Fegino	Galleria Naturale Interconnessione III Valico - Voltri Binario Dispari da pk 0+401,41 a pk 2+652,39 (GN23C)
		Galleria Naturale Interconnesione III Valico - Voltri Binario Dispari da pk 2+652,39 a pk 4+316,60 (GN23E)
		Galleria Naturale Interconnessione III Valico - Voltri Binario Pari da pk 0+383,67 a pk 2+381,56 (GN22D)
		Sistemazione Superficie e Strada di Accesso Pozzo di Areazione Interc. III Valico - Voltri a pk 0+370,00 (IN9F0)
		Pozzo di Areazione Interconnesione III Valico - Voltri (GN2R0)
		By pass pedonale interconnessione Voltri pk B.P. 1+079,74 pk B.D. 1+536,99 (GN2Y0)
		By pass pedonale interconnessione Voltri pk B.P. 1+917,95 a pk B.D. 2+531,59 (GN2W0)
		Piazzale - Fabbricato - PJ2 Doppio Bivio Fegino (IN910)
		Barriere Antirumore Linea da pk. -0+333,00 a pk. 0+437,00 (BA010)
		Galleria Naturale di Valico Tratto a Doppio Binario da pk.1+232,00 a pk. 1+425,90 (GN120)
		Galleria Naturale di Valico Camerone Tipo C (GN130)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 1+660,12 a pk 2+080,01 (GN14A)
		Galleria Naturale di Valico Camerone Tipo B2 Interconnessione Voltri Binario Pari (GN14B)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 2+501,51 a pk 5+136,97 (GN14C)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 1+662,37 a pk 3+352,56 (GN15A)
Liguria	Fegino	Galleria Naturale di Valico Camerone tipo B1 Interconnesione Voltri Binario Dispari (GN15B)
		By Pass di collegamento - Galleria di Valico (Liguria) (GN1WA)
		Pozzo di Areazione Imbocco Sud Galleria Valico (GN170)
		Sistemazione Superficie e Strada di Accesso Pozzo di Areazione Imbocco Sud Galleria Valico (IN9A0)
	Polcevera	Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 2+501,51 a pk 5+136,97 (GN14C)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 3+774,01 a pk 5+147,00 (GN15C)
		By Pass di collegamento - Galleria di Valico (Liguria) (GN1WA)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 5+236,97 a pk 7+914,00 (GN14E)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 5+247,00 a pk 7+924,03 (GN15F)
		Piazzola Finestra Polcevera (IN1E0)
	Viabilità Isoverde	Parcheggio P1 a Campomorone (OV080)
		Parcheggio P6 a Campomorone (OV130)
		Parcheggio P7 a Campomorone (OV140)
		Parcheggio P8 a Campomorone (OV150)
		Parcheggio P9 a Campomorone (OV160)
		Parcheggio P11 a Campomorone (OV180)
		Parcheggio P12 a Campomorone (OV190)
	Cravasco	Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 10+334,00 a pk 12+673,50 (GN14J)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 10+344,05 a pk 12+683,53 (GN15J)

Regione	Sito di produzione	Interventi Lotti 3, 4 e 5
		By Pass di collegamento - Galleria di Valico (Liguria) (GN1WA)
		Parcheggio P4 a Isoverde (OV040)
		Parcheggio P5 a Isoverde (OV050)
		Parcheggio P6 a Isoverde (OV060)
		Parcheggio P7 a Isoverde (OV070)
		Piazzola Finestra Cravasco (IN1A0)
		CL2-RAL2 Cava / Riqualificazione Ambientale Isoverde (DP02)
Piemonte	Castagnola	Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 12+673,50 a pk 14+760,97 (GN14K)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 12+683,53 a pk 14+771,00 (GN15K)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 14+860,97 a pk 16+275,50 (GN14M)
		Scavo Meccanizzato Binario Dispari da pk 14+871,00 a pk 16+285,53 (GN15N)
		By Pass di collegamento - Galleria di Valico (Piemonte) (GN1WB)
		Sistemazione Finale Finestra Castagnola Tratto Scavato (GN15Y)
		Cunicolo Castagnola - Fabbricato SSE (GN15Z)
		Cunicolo Castagnola - Fabbricato SSE (GA1T0)
		Piazzola Finestra Castagnola (IN1B0)
	Vallemme	Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 16+275,50 a pk 17+680,00 (GN14N)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 16+285,53 a pk 17+690,03 (GN15P)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 17+780,00 a pk 20+988,50 (GN14R)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 17+790,03 a pk 20+998,53 (GN15R)
		By Pass di collegamento - Galleria di Valico (Piemonte) (GN1WB)
		Sistemazione Finale Finestra Vallemme Tratto Scavato (GN14Y)
		Piazzola Finestra Val Lemme (IN1C0)
Piemonte	Vallemme	RAP 1 - Riqualificazione Ambientale Vallemme (DP04)
	Moriassi - Radimero	Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 17+780,00 a pk 20+988,50 (GN14R)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 17+790,03 a pk 20+998,53 (GN15R)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 20+988,50 a pk 22+000,00 (GN14S)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari Scavo Meccanizzato da pk. 22+000,00 a pk. 24+186,97 (GN14W)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari Scavo Meccanizzato da pk. 24+186,97 a pk. 24+286,97 (GN14T)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari Scavo Meccanizzato da pk. 24+286,97 a pk. 25+971,48 (GN14U)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari Scavo Meccanizzato da pk. 25+971,48 a pk. 27+657,93 (GN14V)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 20+998,53 a pk 22+000,00 (GN15S)
		By Pass di collegamento - Galleria di Valico (Piemonte) (GN1WB)
		Barriere Antirumore Linea da pk. 28+324,00 a pk. 29+492,00 (BA030)
		Piazzale - Fabbricato sicurezza imbocco Galleria di Valico Nord (IN1G0)
		Piazzale - Fabbricato - PM. Arquata - libarna (IN1H0)
	Libarna	RMP 1 - Rimodellamento Morfologico Libarna (DP05)
		Piazzale - Fabbricato Sicurezza Imbocco Serravalle Sud (IN1J0)
		Galleria Naturale di Serravalle-Camerone Tipo D (GN1A0)

Regione	Sito di produzione	Interventi Lotti 3, 4 e 5
	Novi Ligure	Galleria Naturale di Serravalle Scavo Meccanizzato Binario Pari da pk 29+958,49 a pk 33+959,95 (GN1BA)
		Galleria Naturale di Serravalle Scavo Meccanizzato Binario Pari da pk 34+129,84 a pk 36+280,64 (GN1BC)
		Galleria Naturale di Serravalle Scavo Meccanizzato Binario Dispari da pk 29+968,70 a pk 34+137,41 (GN1CA)
		Galleria Naturale di Serravalle Scavo Meccanizzato Binario Dispari da pk 34+137,41 a pk 36+290,74 (GN1CB)
		By Pass di collegamento - Galleria Serravalle (GN1Y0)
		Piazzola Sicurezza Imb. Nord Gall. Serravalle a pk 36+600 (IN1K0)
		Tombino scat. idraulico 4,00X3,00m a p.k. 36+708,811 (IN140)
		Rilevato di Linea III Valico da pk. 36+585,21 a pk. 37+395,19 (RI130)
		Barriere Antirumore Linea da pk 36+585,00 a pk 0+535,00 dell'interconnessione Shunt per Torino (BA040)
		RMP 2 - Rimodellamento Morfologico Pieve di Novi Ligure (DP06)
		Rampa Est cavalcavia km 37+407 (IR1H0)
		Cavalcaferrovia SP 153 Linea III Valico (IV130)
		Rampa Ovest cavalcavia km 37+407 (IR1G0)
	Interconnessione	Rilevato di Linea III Valico da pk. 37+395,19 a pk. 39+500,00 (RI140)
		Barriere Antirumore Linea da pk. 37+990,00 a pk. 40+290,00 (BA050)
		Rampa Nord Cavalcaferrovia SP 152 Linea III Valico (IR1K0)
		Rampa Sud Cavalcaferrovia SP 152 Linea III Valico (IR1J0)
		Cavalcaferrovia SP 152 Linea III Valico (IV140)
		Trincea di Linea III Valico da pk. 39+500 a pk. 40+794 (TR130)
		Piazz.Sicurezza Imbocco Sud Gall. Pozzolo a p.k.40+750 (IN1S0)
		Piazzale - Fabbricato SSE Novi Ligure (IN810)
		CACP 2 - Cava Apri e Chiudi C.na Romanellotta (DP22)
	Gerbidi	Trincea di Linea III Valico da pk. 42+778,8 a pk. 44+152,646 (TR140)
		Barriere Antirumore Linea da pk. 43+100,00 a pk. 43+990,00 (BA060)
		Trincea di Linea III Valico da pk. 44+229,67 a pk. 46+375 (TR150)
		Barriere Antirumore Linea da pk. 44+700,00 a pk. 46+165,00 (BA070)
		Rilevato Raccordo Tecnico III Valico - Pozzolo Formigaro da pk 0+000,00 a pk 0+668,71 (RI610)
Piemonte	Gerbidi	Piazzale - Fabbricato - PJ Raccordo Pozzolo (IN1Q0)
		Rampa Sud Cavalcavia Km 45+750 (IR1Q0)
		Rampa Nord Cavalcavia Km 45+750 (IR1R0)
		Rilevato Allaccio di Rivalta Scrivia Lato Genova (RI710)
		Cavalcavia Km 45+750 (IV160)
		Rilevato di Linea III Valico da pk. 46+375,00 a pk. 47+375,00 (RI150)
		Barriere Antirumore Linea da pk. 47+345,00 a pk. 47+545,00 (BA080)
		Trincea di Linea III Valico da pk. 47+375 a pk. 49+130 (TR160)
		Piazzale - Fabbricato - ACS Rivalta - Interporto (IN1R0)
		Rilevato Allaccio di Rivalta Scrivia Lato Milano (RI720)
		Tombino doppio diam. 800 mm Roggia Marenganico (IN150)
		Sostituzione tombino con scatolare 3,00x2,00 m (IN160)
		Tombino doppio diam. 800 mm (IN170)

Regione	Sito di produzione	Interventi Lotti 3, 4 e 5
		Tombino doppio diam. 800 mm (IN180)
		Rilevato Tortona (RI190)
		Cavalcaferrovia Strada Interporto Rivalta Scrivia (IV150)
		Deviazione strada Interporto Rivalta Scrivia (IR1M0)
		Deviazione strada Interporto Rivalta Scrivia (IR1L0)
		Rampa Cavalcaferrovia TORTONA a pk. 50+760,47 (IR100)
		Rampa Cavalcaferrovia TORTONA a pk. 50+760,47 (IR110)
		Interferenza Strada Comunale Bosco (IV180)
		Barriere Antirumore Linea da pk. 51+220,00 a pk. 52+215,00 (BA090)
		Interferenza viabilità ex S.S.10 (IV190)
		Rampa Cavalcaferrovia TORTONA a pk. 52+228,40 (IR120)
		Rampa Cavalcaferrovia TORTONA a pk. 52+228,40 (IR130)
	Altri siti	RAP 2 - Riqualificazione Ambientale C.na BOLLA (DP070)
		RAP 3 - Riqualificazione Ambientale Svincolo Autostradale (DP080)
		RAP 4 - Riqualificazione Ambientale CA' BIANCA (DP090)
		RAP 9 - Riqualificazione Ambientale C.na GUARACCA (DP140)
		RAP 11 - Riqualificazione Ambientale C.na BORIO SEZZADIO (DP160)
		RAP 13 - Riqualificazione Ambientale C.na CACCIANEBBIA (DP180)
		RAP 14 - Riqualificazione Ambientale C.na CASTELLOTTO (DP190)
		RAP 15 - Riqualificazione Ambientale C.na BRUCIATA (DP250)

Allegato 2 "Siti di produzione materiali da scavo - PDAP"

Regione	Sito di Produzione	Interventi - PDAP
Liguria	Fegino	Galleria Naturale Campasso da pk. 0+534,45 a pk. 1+133,00 - tratto 0 (GN110)
		Galleria Naturale di Valico Camerone di Tipo B2 Interconnessione Voltri binario Pari - tratto B (GN14B)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 1+662,37 a pk 3+352,56 - tratto A (GN15A)
		Pozzo di Areazione Imbocco Sud Galleria Valico - tratto 0 (GN170)
		Galleria Naturale Interconnessione Voltri - B.P. da pk 0+383 a pk 2+381 - tratto D (intersez. a 1+498ca) (GN22D)
		Galleria Naturale Interconnessione III Valico - Voltri B.D. da pk 0+401 a pk 2+652 - tratto C (GN23C)
		Galleria Naturale Interconnesione III Valico - Voltri Binario Dispari da pk 2+652 a pk 4+316 - tratto E (GN23E)
		Pozzo di Areazione Interconnesione III Valico - Voltri - tratto 0 (GN2R0)
		By pass pedonale interconnessione Voltri pk B.P. 1+917 a pk B.D. 2+531 (GN2W0)
		By pass pedonale interconnessione Voltri pk B.P. 1+080 pk B.D. 1+537 (GN2Y0)
		Nuovo by-pass pedonale N°1 interconnessione Voltri - Tratto A (GN94A)
		Nuovo by-pass pedonale N°2 interconnessione Voltri - Tratto B (GN94B)
		Nuovo by-pass pedonale N°4 interconnessione Voltri (variato a carrabile +97g) (GN94C)
		Nuovo by-pass pedonale N°6 interconnessione Voltri (GN94D)
		Nuovo by-pass pedonale N°7 interconnessione Voltri (GN94E)
		Nuovo by-pass pedonale N°8 interconnessione Voltri (GN94F)
		Sistema di drenaggio Interconnessione di Voltri (GN970)
		Piazzola Finestra Borzoli (IN210)
		Piazzale - Fabbricato - PJ2 Doppio Bivio Fegino (IN910)
		Trincea di Linea III Valico da pk -0+333,00 a pk 0+437,45 - tratto 0 (TR110)
		BTS e Gruppi Elettrogeni (IN990)
	Polcevera	Galleria Naturale di Valico Binario Pari - Camerone di innesto Finestra Polcevera - tratto D (GN14D)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 5+236,97 a pk 7+914,00 - tratto E (GN14E)
		Galleria Naturale di Valico Camerone tipo B1 Interconnesione Voltri Binario Dispari (1° fase) (GN15B)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 3+774 a pk 5+147 - tratto C (GN15C)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari - Camerone di innesto Finestra Polcevera - tratto D (GN15D)
	Cravasco	Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 7+914,00 a pk 10+234 - tratto F (GN14F)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 7+924 a pk 10+244 - tratto G (GN15G)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari - Camerone di innesto Finestra Cravasco - tratto H (GN15H)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 12+009 a pk 12+684 (GN15J)
		Piazzola Finestra Cravasco - tratto 0 (IN1A0)
Piemonte	Castagnola	Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 12+674 a pk 14+761 - tratto K (GN14K)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari - Camerone di innesto Finestra Castagnola - tratto L (GN14L)
		Scavo Meccanizzato Binario Pari da pk 14+861 a pk 16+276 - tratto M (GN14M)

Regione	Sito di Produzione	Interventi - PDAP
Piemonte	Castagnola	Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 12+684 a pk 14+771 - tratto K (GN15K)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari - Camerone di innesto Finestra Castagnola - tratto L (GN15L)
		Piazzola Finestra Castagnola - tratto 0 (IN1B0)
	Vallemme	Imbocco Finestra Val Lemme - tratto 0 (GA1G0)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 17+480 a pk 17+680 - tratto N (GN14N)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari - Camerone di innesto Finestra Vallemme - tratto P (GN14P)
		Finestra Vallemme - tratto Q (GN14Q)
		Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pk 17+780 a pk 19+254 - tratto R (GN14R)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 16+286 a pk 17+690 - tratto P (GN15P)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari - Camerone di innesto Finestra Vallemme - tratto Q (GN15Q)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pk 17+790 a pk 20+998,53 - tratto R (GN15R)
		Pozzo di Areazione Finestra Vallemme - tratto 0 (GN1G0)
		Galleria di Sfollamento BP Tratto A - (Fermata Vallemme) (GN91A)
		Cunicoli di Collegamento BP Tratto B - (Fermata Vallemme) (GN91B)
		Galleria di Sfollamento BD Tratto A - (Fermata Vallemme) (GN92A)
		Cunicoli di Collegamento BD Tratto B - (Fermata Vallemme) (GN92B)
		Piazzola Finestra Val Lemme - tratto 0 (IN1C0)
	Moriassi-Radimero	Pozzo Cascina Radimero - Cantiere Fresa - tratto 0 (GA1U0)
		Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da Pozzo Fresa a Camerone Tipo D - tratto X (GN15X)
		Piazzale - Fabbricato sicurezza imbocco Galleria di Valico Nord - tratto 0 (IN1G0)
		Piazzale - Fabbricato - PM Arquata - Libarna (IN1H0)
		Scatolare Fosso 2 Libarna km 28+650,47 - tratto 0 (IN1Y0)
		Scatolare Fosso 3 Libarna km 29+051,00 - tratto 0 (IN1Z0)
		Rilevato di Linea III Valico da pk 28+667,75 a pk 29+024,25 - tratto 0 (RI110)
	Libarna	Imbocco Sud Galleria Naturale Serravalle - tratto 0 (GA1K0)
		Sottovia Scatolare pk 29+345 - tratto 0 (IN130)
		Piazzale - Fabbricato Sicurezza Imbocco Serravalle Sud - tratto 0 (IN1J0)
		Rilevato di Linea III Valico da pk 29+064,72 a pk 29+491,39 - tratto 0 (RI120)
	Pernigotti	Galleria Naturale Raccordo Tecnico III Valico - Novi Ligure da pk 0+230 a pk 1+146 (GN410)
	Novi Ligure	Piazzola Sicurezza Imb. Nord Gall. Serravalle a pk 36+600 - tratto 0 (IN1K0)
		Piazzola Cabina TE Serravalle a p.k.37+800 (IN1N0)
		BTS e Gruppi Elettrogeni (IN990)
	Interconnessione	Fabbricato Sicurezza Imbocco Nord Galleria Pozzolo - tratto 0 (pk 42+910) (FA1V0)
		Galleria Artificiale Pozzolo da pk. 40+794,00 a pk. 42+778,80 - tratto 0 (GA1M0)
		Piazz.Sicurezza Imbocco Sud Gall. Pozzolo a p.k.40+750 - tratto 0 (IN1S0)
		Galleria Pozzolo - Piazzole di Sicurezza (IN9H0)
		Trincea di Linea III Valico da pk. 39+500 a pk. 40+794 - tratto 0 (TR130)
	Gerbidi	Piazzale - Fabbricato - Cabina TE Pozzolo (IN1P0)
		Piazzale - Fabbricato - PJ Raccordo Pozzolo (IN1Q0)
		Piazzale - Fabbricato - ACS Rivalta - Interporto (IN1R0)

Regione	Sito di Produzione	Interventi - PDAP
		Piazzale - Fabbricato PJ2+ACEI a Tortona - tratto 0 (IN1W0)
		Piazzale - Fabbricato RED a Tortona - tratto 0 (IN930)
		Trincea di Linea III Valico da pk. 42+778,8 a pk. 44+152,646 - tratto 0 (TR140)

Allegato 3 "Quadro origini destinazioni approvato con la determina prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014"

	SITI DI DESTINAZIONE - REGIONE LIGURIA											
SITI DI PRODUZIONE	Ex Colisa	Riqualifica "Colletto" Stella	Cava "Castellaro" Cravasco	Porto di Vado Ligure	Cave Marchisio "San Carlo"	Cave Marchisio "Ventuin II"	Cava Pian di Carlo	Greenzone Mele	Ex Cava Derrick	Cava Vecchie Fornaci	Ex Cava Lupara	Totale [m³ banco]
Cravasco	10.529		628.583			21.855						660.967
Viabilità Isoverde			47.398									47.398
Pegino	83.789	55.150					94.667	123.667		5.850		363.123
Polcevera	3.000	42.915			222.222		3.000					271.137
Viabilità Borzoli - Erzelli - Chiaravagna	26.500	49.111		22.222			113.946		4.355			216.134
Opere minori Cravasco	2.108	5.943				33.302		11.609			14.815	67.777
Totale [m³ banco]	**125.926**	**153.118**	**675.981**	**22.222**	**222.222**	**55.156**	**211.612**	**135.277**	**4.355**	**5.850**	**14.815**	**1.626.535**

	SITI DI DESTINAZIONE - REGIONE PIEMONTE				
SITI DI PRODUZIONE	DP04 - Vallemme	DP05 - Libarna	DP06 Pieve di Novi Ligure	Castello Armellino	Totale [m³ banco]
Vallemme	354.904				354.904
SP160 di Vallemme	37.599				37.599
SP163 della Castagnola	147.681				147.681
Castagnola		47.059	234.082	56.647	337.788
Moriassi-Radimero		92.064	43.515	706.592	842.170
Libarna		48.343		20.933	69.276
Viabilità Libarna		42.637			42.637
SP161 della Crenna		20.000	27.058		47.058
Pernigotti			3.058	64.778	67.836
Novi Ligure	40.000		47.996	50.969	138.965
Interconnessione		16.565	22.069	431.387	470.021
Altri siti				841	841
Totale [m³ banco]	**580.185**	**266.667**	**377.778**	**1.332.148**	**2.556.777**

Allegato 4 "Quadro complessivo origini destinazioni aggiornato"

	SITI DI DESTINAZIONE - REGIONE LIGURIA											
SITI DI PRODUZIONE	Ex Colisa	Riqualifica "Colletto" Stella	Cava "Castellaro" Cravasco	Porto di Vado Ligure	Cave Marchisio "San Carlo"	Cave Marchisio "Ventuin II"	Cava Pian di Carlo	Greenzone Mele	Ex Cava Derrick	Cava Vecchie Fornaci	Ribaltamento a mare "Fincantieri"	Totale [m^3 banco]
Cravasco			1.181.513									1.181.513
Viabilità Isoverde			50.023									50.023
Fegino	95.957	122.039			257.717	111.111	118.306		64.600	342.824	444.444	1.556.998
Polcevera	3.000	42.915			343.447		53.891	7.407	153.267	581.955		1.185.883
Viabilità Borzoli - Erzelli - Chiaravagna	26.969	63.935		19.000			101.877		4.355	38.184		254.320
Opere minori Cravasco			67.777									67.777
Totale [m^3 banco]	125.926	228.889	1.299.313	19.000	601.164	111.111	274.074	7.407	222.222	962.963	444.444	4.296.514

ABBANCAMENTI IN DEPOSITO (*)												Totale [m^3]
Volumetrie previste [m^3]	170.000	309.000	1.754.073	25.650	811.571	150.000	370.000	10.000	300.000	1.300.000	600.000	5.800.294
Capacità totale deposito [m^3]	170.000	309.000	2.222.479	25.650	1.600.000	150.000	370.000	500.000	300.000	1.300.000	600.000	7.547.129
Capacità residua deposito [m^3]	0	0	468.406	0	788.429	0	0	490.000	0	0	0	1.746.835

		Capacità [m^3 a deposito]
SITI DI RISERVA	Ex Cava Lupara	1.600.000
	Ampliamento terrapieno "Rio Cortino"	600.000
	Alba Sole Greenpark	400.000
	Porto di Voltri	820.000
	Riempimento moli Libia - Canepa	450.000
	Cava Sfinge	250.000
	Totale [m^3 a deposito]	4.120.000

(*) I volumi relativi agli abbancamenti nei siti di deposito sono calcolati moltiplicando i volumi banco di scavo per un coefficiente pari a 1,35

	SITI DI DESTINAZIONE - REGIONE PIEMONTE										
SITI DI PRODUZIONE	DP04 Vallemme	DP05 Libarna	DP06 - Pieve di Novi Ligure	DP93 - C.ne Clara e Buona	DP07 Cascina Bolla	Bettole di Pozzolo Formigaro (1)	C.na Guarasca 2 (1)	DP14 C.na Guarasca (2)	DP22 C.na Romanellotta (3)	DP94 C.na Montemerla (2)	Totale [m^3 banco]
Vallemme	959.906								335.265	345.827	1.640.998
SP160 di Vallemme	37.599										37.599
SP163 della Castagnola	147.680										147.680
Castagnola		47.059	167.909	122.821			348.148	154.484	260.795		1.101.216
Moriassi-Radimero		116.615	28.985	38.454	688.791	174.191			267.948	207.759	1.522.743
Libarna	22.088	25.606			22.530				160.370		230.594
Viabilità Libarna		41.198		1.441							42.639
SP161 della Crenna	17.912	20.000		9.146							47.058
Pernigotti				68.080							68.080
Novi Ligure			113.600	25.365	6.733	122.105		21.638	106.539	705.673	1.101.653
Interconnessione		16.189	67.284	601.052	22.687				43.798		751.010
Gerbidi				392.059				149.804	138.160		680.023
Altri siti				841							841
Totale [m^3 banco]	**1.185.185**	**266.667**	**377.778**	**1.259.259**	**740.741**	**296.296**	**348.148**	**325.926**	**1.312.875**	**1.259.259**	**7.372.134**

ABBANCAMENTI IN DEPOSITO (4)											Totale [m^3]
Volumetrie previste [m^3]	1.600.000	360.000	510.000	1.700.000	1.000.000	400.000	470.000	440.000	1.772.381	1.700.000	9.952.381
Capacità totale deposito [m^3]	1.600.000	360.000	510.000	1.700.000	1.000.000	400.000	470.000	440.000	2.000.000	1.700.000	10.180.000
Capacità residua deposito [m^3]	0	0	0	0	0	0	0	0	227.619	0	227.619

		CAPACITA' (m^3 a deposito)
SITI DI RISERVA	C.na Opera Pia	900.000
	DP98- C.na Guendalina	1.000.000

C.na Cascinone	250.000
DP16-C.na Borio Sezzadio	450.000
DP25 - C.na Bruciata	300.000
DP97 - C.na Rognone	1.000.000
Totale [m^3 a deposito]	3.900.000

I materiali da scavo dei lotti 1-2 originariamente previsti al sito di Castello Armellino sono stati rimodulati nei siti di C.na Clara Buona e C.na Bolla, in conformità alle risultanze della seduta conclusiva di Conferenza di Servizi del 23.04.2015 promossa dalla Regione Piemonte nell'ambito dell'Aggiornamento del Piano di reperimento dei materiali litoidi ex L.R. 30/1999.

(1) Il conferimento presso il sito viene avviato in relazione all'attivazione dei lotti successivi al 2°;il sito viene comunque considerato di riserva per i materiali da scavo derivanti dai lotti 1-e 2

(2) Il conferimento presso il sito viene avviato in relazione all'attivazione dei lotti successivi al 2°

(3) Il conferimento presso il sito come abbancamento definitivo verrà avviato con l'attivazione dei lotti successivi al 2°; Cava Romanellotta viene comunque utilizzato come sito di "deposito intermedio" per i materiali da scavo derivanti dai lotti 1° e 2°

La capacità residua del sito di C.na Romanellotta è riservata in relazione agli esiti del progetto di Variante di eliminazione dello Shunt

(4) I volumi relativi agli abbancamenti nei siti di deposito sono calcolati moltiplicando i volumi banco di scavo per un coefficiente pari a 1,35

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente) .....

Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS) .....

Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA) .....

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

Avv. Sandro Campilongo (Segretario) .....

Prof. Saverio Altieri ASSENTE

Prof. Vittorio Amadio .....

Dott. Renzo Baldoni .....

Avv. Filippo Bernocchi .....

Ing. Stefano Bonino ASSENTE

Dott. Andrea Borgia ASSENTE

Ing. Silvio Bosetti .....

Ing. Stefano Calzolari ASSENTE

Ing. Antonio Castelgrande .....

Arch. Giuseppe Chiriatti .....

Arch. Laura Cobello .....

Prof. Carlo Collivignarelli .....

Dott. Siro Corezzi ASSENTE

Dott. Federico Crescenzi ASSENTE

Prof.ssa Barbara Santa De Donno ASSENTE

Cons. Marco De Giorgi ASSENTE

Ing. Chiara Di Mambro ASSENTE

Ing. Francesco Di Mino ASSENTE

Avv. Luca Di Raimondo .....

Ing. Graziano Falappa .....

Arch. Antonio Gatto .....

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini ASSENTE

~~Prof. Antonio Grimaldi~~ .....

Ing. Despoina Karniadaki .....

Dott. Andrea Lazzari ASSENTE

Arch. Sergio Lembo ASSENTE

Arch. Salvatore Lo Nardo .....

Arch. Bortolo Mainardi .....

Avv. Michele Mauceri .....

Ing. Arturo Luca Montanelli .....

Ing. Francesco Montemagno .....

Ing. Santi Muscarà .....

Arch. Eleni Papaleludi Melis .....

Ing. Mauro Patti ASSENTE

Cons. Roberto Proietti ASSENTE

Dott. Vincenzo Ruggiero ASSENTE

Dott. Vincenzo Sacco ASSENTE

Avv. Xavier Santiapichi ASSENTE

Dott. Paolo Saraceno .....

Dott. Franco Secchieri .....

Arch. Francesca Soro ASSENTE

Dott. Francesco Carmelo Vazzana .....

Ing. Roberto Viviani ASSENTE