

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA  
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA      Tratta MILANO – VERONA**  
**Lotto funzionale Treviglio-Brescia**  
**PROGETTO ESECUTIVO**

**Relazione di Verifica di ottemperanza e di attuazione**  
**D.Lgs. 163/06 e smi**

**Provvedimento Direttoriale prot. DVADEC-2015-273 del 24/07/2015**

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio <b>Cepav due</b> Consorzio Cepav due Il Direttore del Consorzio (Ing. T. Maranta)	Valido per costruzione  Data: _____
Data: _____	Data: _____

COMMESSA    LOTTO    FASE    ENTE    TIPO DOC.    OPERA/DISCIPLINA    PROGR.    REV.

I	N	5	1	1	0	E	E	2	R	G	I	M	0	0	0	0	0	0	3	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

PROGETTAZIONE								IL PROGETTISTA
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integrator e	Data	
A	Emissione	BELLIZZI	29/07/2016	LIANI	29/07/2016	LIANI	29/07/2016	
B	Aggiornamento documentazione post operam	BELLIZZI	12/04/2018	LIANI	12/04/2018	LIANI	12/04/2018	
C								

CIG. 11726651C5

File: IN5110EE2RGIM0000003B.doc



Progetto cofinanziato  
dalla Unione Europea

CUP: J41C07000000001



## Sommario

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ANALISI PRESCRIZIONI PARERE N. 1840 DEL 17/07/15 .....</b>	<b>4</b>
2.1	Quadro progettuale - ambientale.....	4
2.2	Quadro ambientale - cantierizzazione.....	4
2.3	Ulteriore documentazione di supporto .....	4
2.3.1	Gestione siti inquinati.....	4
2.3.2	Prescrizioni n. 42-44-45 del Parere n. 634/11 .....	4
2.3.2	Prescrizione n. 54 del Parere n. 634/11.....	5
<b>3</b>	<b>CONCLUSIONE RIAMBIENTALIZZAZIONE E BILANCIO DELLE TRS .....</b>	<b>6</b>

### ALLEGATI

- A1 – PGT Comuni extralinea
- A2 – Campagna propedeutica terre e rocce da scavo
- A3 – Chiusure procedimenti di gestione rifiuti
- A4 – Nulla osta taglio alberi e nidificazione
- A5 – Nulla osta mitigazione a verde
- A6 – Rapporti di prova terre e rocce da scavo
- A7 – Note di avvio riambientalizzazioni
- A8 – Autorizzazioni siti per riambientalizzazione
- A9 – Relazione generale di confronto PD/PE
- A10 – Conclusione attività di scavo autorizzata - Comune di Chiari
- A11 – Analisi di contraddittorio ARPA/Cepav Due - Gruppo Gatti Spa
- A12 – Documenti di sintesi terre e rocce da scavo
- A13 – Avvio Post operam - Osservatorio ambientale Regione Lombardia

## 1 PREMESSA

Il presente documento è redatto per dare riscontro alle prescrizioni CIPE/MATTM nello stato cosiddetto di "parzialmente ottemperate" ed ad ulteriori cinque, contenute nel Provvedimento Direttoriale del MATTM prot. DVADEC-2015-0000273 del 24/07/2015, così definite:

### prima della fine dei lavori

- 1) Trasmettere periodicamente al MATTM le risultanze del PMA delle fasi AO e CO per tutte le componenti interessate derivanti dalle attività dell'Osservatorio Ambientale dell'Opera;
- 2) Trasmettere al MATTM tutta la documentazione necessaria ai fini della verifica delle prescrizioni parzialmente ottemperate relativamente alla Delibera 81/2009 CIPE ed al parere 634/2011, come da tabelle di riferimento;
- 3) Trasmettere i relativi esiti/certificazioni (pareri, verbali, accordi di programma etc.) qualora le prescrizioni richiedano un accordo/parere da parte di altri enti;

### a lavori conclusi

- 4) Trasmettere al MATTM il bilancio finale relativamente alle terre e rocce da scavo;
- 5) Trasmettere periodicamente al MATTM le risultanze del PMA della fase PO per tutte le componenti interessate derivanti dalle attività dell'Osservatorio Ambientale dell'Opera.

La n.1 e la n.5 sono progressivamente riscontrate con l'invio dei Report del Piano di Monitoraggio ambientale, a seguito di trasmissione verso ARPA Lombardia ed Osservatorio Ambientale TAV-BBM.

La n.2 e la n.3 sono invece affrontate per mezzo di allegati tecnici nei prossimi paragrafi.

Conclude il presente documento il bilancio delle Terre e rocce da scavo della tratta, essendo terminate nel dicembre 2017 le attività operative di riambientalizzazione. Proprio in questo ambito, si inserisce la nota del Comune di Chiari prot. 3094/2017 del 10/01/18 (All. A10) che dà atto della conclusione delle operazioni di movimentazione TRS dal cantiere CO4/AA9 verso la cava ARGO.

L'avvio delle operazioni di Post Operam della tratta è stato reso operativo dal verbale dell'Osservatorio Ambientale di Regione Lombardia, inserito nell'Allegato 13 al presente documento.

Per completezza, nell'allegato A9 è inserita la revisione B della Relazione generale di Confronto PD/PE.

## **2 ANALISI PRESCRIZIONI PARERE N. 1840 DEL 17/07/15**

### **2.1 Quadro progettuale - ambientale**

4) *Individuare le fasce di rispetto differenziate tra l'infrastruttura ferroviaria e opere stradali connesse in accordo alla loro categoria e secondo le vigenti norme*

► Nell'allegato A1 sono inserite le planimetrie relative ai PGT dei singoli Comuni attraversati dalle viabilità extralinea, con il dettaglio delle fasce di rispetto richiesto. In particolare, NV04 nel Comune di Calcio risponde al meglio alla prescrizione in esame, visto che nella medesima planimetria sono differenziate sia le fasce di rispetto dell'infrastruttura ferroviaria sia quelle delle opere stradali connesse.

### **2.2 Quadro ambientale - cantierizzazione**

52) *Garantire, al fine di mantenere la continuità ecologica con le aree limitrofe, che l'eventuale terreno vegetale aggiuntivo rispetto a quello di scotico abbia caratteristiche fisico-chimiche simili a quelle dei terreni dell'area in esame.*

► Nel mese di maggio 2016 (A7) sono iniziate le attività di riambientalizzazione delle terre e rocce da scavo dalle Aree di accantonamento (AA) verso i siti esterni alla linea AV/AC. Tale conferimento si è concluso positivamente nel mese di dicembre 2017 e non vi è stata necessità di terreno vegetale aggiuntivo per la fase di ripristino dei vari cantieri interessati.

### **2.3 Ulteriore documentazione di supporto**

In riferimento alla prescrizione n. 3 al Provvedimento direttoriale 273-2015 del 24/07/15 presentata in premessa, sono esposte di seguito le documentazioni che, pervenute a seguito del Parere n. 1840/15, permettono di arricchire ulteriormente il rispetto delle prescrizioni e l'analisi di alcuni temi.

#### **2.3.1 Gestione siti inquinati**

Nell'allegato A3 sono inserite le ultime chiusure dei procedimenti di rimozione rifiuti per i siti:

- GA09-SL67 nel Comune di Castegnato;
- Via Pianera nel Comune di Castegnato;
- RI21 nel Comune di Castegnato;
- 2INT, nel Comune di Brescia.

Il tema in oggetto era stato analizzato nell'ambito del Piano di Gestione Terre e Rocce da Scavo, contenuto nel Cap. 3 del Parere n. 1840/15. I siti gestiti nella realizzazione dell'opera sono pari a 18.

#### **2.3.2 Prescrizioni n. 42-44-45 del Parere n. 634/11**

Nell'allegato A4 sono inseriti i nulla osta riguardanti le verifiche richieste dalle prescrizioni n. 42, n. 44 e n.45 del Parere n. 634/11. Nello specifico:

- Verifica fauna nidificante della Polizia provinciale di Bergamo;
- Autorizzazione all'abbattimento alberi del Comune di Castel Gabbiano;
- Autorizzazione all'abbattimento del platano deperiente del Parco regionale del Serio.

**2.3.2 Prescrizione n. 54 del Parere n. 634/11**

Nell'Allegato A5 sono inserite le note dei Parchi che permettono di dare corso ulteriormente al rispetto della prescrizione n.54 del Parere n. 634/11. Infatti, dalla documentazione fornita risulta evidente l'attenzione alle fasi di preparazione del cantiere, delle lavorazioni e dello smantellamento e successivo ripristino. Nello specifico, viene affrontata:

- Mitigazione a verde in aree del Parco Oglio Nord;
- Mitigazione a verde in aree del Parco del Serio.

### **3 CONCLUSIONE RIAMBIENTALIZZAZIONE E BILANCIO DELLE TRS**

Nell'allegato A7 sono inserite tutte le note verso gli Enti territoriali, aventi per oggetto l'avvio delle operazioni di riambientalizzazione delle terre e rocce di scavo in esubero (per un totale di 663.963 m<sup>3</sup>) verso i siti esterni alla linea AV/AC, consegnata ad RFI in data 02/12/16.

Si tiene a sottolineare come al termine del capitolo 3 relativo al Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo (cfr. Parere n. 1840/15), siano state invertite le colonne di appartenenza della maggior parte delle terre e rocce da scavo in accantonamento nelle aree AA. Questo per sottolineare che si sono gestite TRS prevalentemente in colonna A tabella 1 allegato 5, parte IV, titolo V del D.Lgs 152/06 e smi ed è provato dai seguenti elementi:

- 1) Nello schema esemplificativo delle soluzioni presentato (pag. 48 del Parere n. 1840/15) sono indicati i siti delle province di Bergamo e di Brescia che possono ricevere prevalentemente terre e rocce da scavo in conformità alla colonna A, tabella 1, allegato 5, parte IV, titolo V del D.Lgs 152/06 e smi;
- 2) Le analisi preliminari delle terre e rocce da scavo accantonate risultano prevalentemente in colonna A, tabella 1, allegato 5, parte IV, titolo V del D.Lgs 152/06 e smi, come indicato nei certificati di laboratorio contenuti nell'allegato A6;
- 3) La campagna propedeutica alla loro gestione, comunicata agli Enti Territoriali competenti nel settembre 2015 (A2) e che si è incentrata per quei cumuli movimentati all'interno delle stesse aree AA, ha confermato la conformità di cui al punto 2;
- 4) Le analisi di laboratorio - relative a volumi rappresentativi di 3.000-5.000 mc - eseguite prima del definitivo conferimento (A6) per escludere eventuali contaminazioni, risultano prevalentemente conformi alla colonna A tabella 1, allegato 5, parte IV, titolo V del D.Lgs 152/06 e smi;
- 5) Le analisi di contraddittorio di ARPA Dip. Brescia e Cepav due per i conferimenti verso l'impianto del Gruppo Gatti Spa (A11) (conformità alla colonna A tabella 1, allegato 5, parte IV, titolo V del D.Lgs 152/06 e smi).

Nell'allegato A12 sono inseriti i documenti che permettono di sintetizzare il riutilizzo delle terre e rocce da scavo (WBS-WBS, WBS-AA, AA-WBS, AA-ATE), considerando che progettualmente erano previsti volumi da movimentare per 3,3 milioni di metri cubi.

Più nel dettaglio:

Soggetto	Movimento in partenza	Movimento in arrivo	Volumetria totale movimentata	Registro di riferimento
Dirette	WBS	WBS	474815	WBS to WBS_Registro_01
Itaca	WBS	WBS	2392	WBS to WBS_Registro_02
Serenissima	WBS	WBS	259410	WBS to WBS_Registro_03
Itinera App. 3	WBS	WBS	422684	WBS to WBS_Registro_04
Itinera App. 4	WBS	WBS	114834	WBS to WBS_Registro_05
Itinera App. 5	WBS	WBS	198817	WBS to WBS_Registro_06
<b>TOTALE</b>	<b>WBS</b>	<b>WBS</b>	<b>1472952</b>	<b>TOTALE ( A )</b>
Dirette	WBS	A.A.	820596	WBS to A.A._Registro_07
Itaca	WBS	A.A.	12558	WBS to A.A._Registro_08
Serenissima	WBS	A.A.	192540	WBS to A.A._Registro_09
Itinera App. 3	WBS	A.A.	256633	WBS to A.A._Registro_10
Itinera App. 4	WBS	A.A.	375989	WBS to A.A._Registro_11
Itinera App. 5	WBS	A.A.	117195	WBS to A.A._Registro_12
<b>TOTALE</b>	<b>WBS</b>	<b>A.A.</b>	<b>1775511</b>	<b>TOTALE ( B )</b>
<b>TOTALE m³ TRS SCAVATE (TOTALE A + TOTALE B)</b>			<b>1.472.952 + 1.775.511</b>	<b>3.248.463</b>

Fig.1 – Movimenti TRS tra WBS e AA

Soggetto	Movimento in partenza	Movimento in arrivo	Volumetria totale movimentata	Registro di riferimento
Dirette	A.A.	WBS	725162	A.A. to WBS_Registro_13
Itaca	A.A.	WBS	0	-
Serenissima	A.A.	WBS	44685	A.A. to WBS_Registro_14
Itinera App. 3	A.A.	WBS	265337	A.A. to WBS_Registro_15
Itinera App. 4	A.A.	WBS	44939	A.A. to WBS_Registro_16
Itinera App. 5	A.A.	WBS	31425	A.A. to WBS_Registro_17
<b>TOTALE</b>	<b>A.A.</b>	<b>WBS</b>	<b>1111548</b>	<b>TOTALE ( C )</b>
<b>TOTALE m³ TRS RIUTILIZZATE NELLA LINEA AV/AC (TOTALE C)</b>			<b>1.111.548</b>	<b>1.111.548</b>
<b>TOTALE m³ TRS IN ESUBERO (TOTALE B - TOTALE C)</b>			<b>1.775.511 - 1.111.548</b>	<b>663.963</b>

Fig.2 – Movimenti TRS da WBS a AA

Soggetto	Movimento in partenza	Movimento in arrivo	Volumetria totale movimentata	Registro di riferimento
Dirette	A.A.1	Tecnostrade Srl - ATeg22	15454	A.A. to ATE_Registro_18
Dirette	A.A.2	Tecnostrade Srl - ATeg22	41461	A.A. to ATE_Registro_19
Dirette	A.A.3	Tecnostrade Srl - ATeg22	171603	A.A. to ATE_Registro_20
Dirette	A.A.4	Bettoni Spa - Impianto C.na Rinascente	56406	A.A. to ATE_Registro_21
Dirette	A.A.6	Gruppo Gatti Spa - ATeg14	58064	A.A. to ATE_Registro_22
Dirette	A.A.8	Gruppo Gatti Spa - ATeg14	71018	A.A. to ATE_Registro_23
Dirette	A.A.9	Argo Srl - ATE12	132898	A.A. to ATE_Registro_24
Dirette	A.A.10	Gruppo Gatti Spa - ATeg14	34424	A.A. to ATE_Registro_25
Dirette	A.A.19	Cava di Palosco di Tiraboschi, Carrara e Morosini Srl	15181	A.A. to ATE_Registro_26
Dirette	A.A.20	Cava di Palosco di Tiraboschi, Carrara e Morosini Srl	16554	A.A. to ATE_Registro_27
Dirette	A.A.21	Cava di Palosco di Tiraboschi, Carrara e Morosini Srl	18201	A.A. to ATE_Registro_28
Dirette	A.A.24	Gruppo Gatti Spa - ATeg14	32699	A.A. to ATE_Registro_29
<b>TOTALE</b>	<b>A.A.</b>	<b>Siti autorizzati per riambientalizzazione</b>	<b>663963</b>	<b>TOTALE ( D )</b>
<b>TOTALE m³ TRS IN ESUBERO PER RIAMBIENTALIZZAZIONE TERRITORIO (TOTALE D)</b>			<b>663.963</b>	<b>663.963</b>

Fig.3 – Movimenti TRS da WBS a AA

TOTALE m <sup>3</sup> TRS SCAVATE E RIUTILIZZATE NELLE WBS (TOTALE A)	1.472.952	1.472.952
TOTALE m <sup>3</sup> TRS SCAVATE, ACCANTONATE NELLE A.A. E POI RIUTILIZZATE NELLE WBS (TOTALE C)	1.111.548	1.111.548
TOTALE m <sup>3</sup> TRS SCAVATE, ACCANTONATE NELLE A.A. IN ESUBERO (TOTALE D)	663.963	663.963
<b>TOTALE m<sup>3</sup> TRS SCAVATE + ACCANTONATE NELLE A.A. E POI RIUTILIZZATE NELLE WBS + ACCANTONATE NELLE A.A. MA IN ESUBERO (TOTALE A + TOTALE C + TOTALE D)</b>	<b>1.472.952 + 1.111.548 + 663.963</b>	<b>3.248.463</b>

Fig.4 – Sintesi generale

A completare quanto sopra descritto, nell'allegato A8 sono inserite le autorizzazioni dei siti ricadenti nelle Province di Brescia e Bergamo interessati da tutte le attività di riambientalizzazione.



GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Progetto  
IN51

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2RGIM0000003

Rev.  
A

Foglio  
9 di 21

**A1 – PGT COMUNI EXTRALINEA**

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Progetto  
IN51

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2RGIM0000003

Rev.  
A

Foglio  
10 di 21

**A2 – CAMPAGNA PROPEDEUTICA TERRE E ROCCE DA SCAVO**

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Progetto  
IN51

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2RGIM0000003

Rev.  
A

Foglio  
11 di 21

**A3 – CHIUSURE PROCEDIMENTI DI GESTIONE RIFIUTI**

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Progetto  
IN51

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2RGIM0000003

Rev.  
A

Foglio  
12 di 21

**A4 – NULLA OSTA TAGLIO ALBERI E NIFIDIFICAZIONE**

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Progetto  
IN51

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2RGIM0000003

Rev.  
A

Foglio  
13 di 21

**A5 – NULLA OSTA MITIGAZIONE A VERDE**

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Progetto  
IN51

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2RGIM0000003

Rev.  
A

Foglio  
14 di 21

**A6 – RAPPORTI DI PROVA TERRE E ROCCE DA SCAVO**

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Progetto  
IN51

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2RGIM0000003

Rev.  
A

Foglio  
15 di 21

**A7 – NOTE DI AVVIO RIAMBIENTALIZZIONI**

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Progetto  
IN51

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2RGIM0000003

Rev.  
A

Foglio  
16 di 21

**A8 – AUTORIZZAZIONI SITI PER RIAMBIENTALIZZAZIONE**



GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Progetto  
IN51

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2RGIM0000003

Rev.  
A

Foglio  
17 di 21

**A9 – RELAZIONE GENERALE DI CONFRONTO PD/PE**

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Progetto  
IN51

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2RGIM0000003

Rev.  
A

Foglio  
18 di 21

**A10 – CONCLUSIONE ATTIVITA' DI SCAVO AUTORIZZATA – COMUNE DI CHIARI**

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Progetto  
IN51

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2RGIM0000003

Rev.  
A

Foglio  
19 di 21

**A11 – ANALISI DI CONTRADDITTORIO ARPA/CEPAV DUE – GRUPPO GATTI SPA**

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Progetto  
IN51

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2RGIM0000003

Rev.  
A

Foglio  
20 di 21

**A12 – DOCUMENTI DI SINTESI TERRE E ROCCE DA SCAVO**

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Progetto  
IN51

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2RGIM0000003

Rev.  
A

Foglio  
21 di 21

**A13 – VERBALE OSSERVATORIO AMBIENTALE DEL 15/12/16**