

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE  
OBIETTIVO N. 443/01  
LINEA AV/AC TORINO – VENEZIA Tratta VERONA – PADOVA  
Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza  
PROGETTO**

**SC09 - Relazione di confronto P.D. / P.E.**

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA
IL PROGETTISTA INTEGRATORE	Consorzio Iricav Due ing. Paolo Carmona Data: 22/04/2021	Valido per costruzione	Data:	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
I N 1 7	1 0	E	I 2	R H	S B 0 9 0 0	0 0 2	A	- - - P - - -

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma	Data
		22/04/2021

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	Murgese 	22/04/21	Notaro 	22/04/21	Venturini 	22/04/21	 Data: 22/04/2021

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1710EI2RHSB0900002A.DOCX
		Cod. origine:



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
SC09 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH SB0900 002	Rev. A	Foglio 2 di 10

## INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE E ANALISI DELLE MIGLIORIE.....	3
3	VARIAZIONI AL PROGETTO ESECUTIVO.....	8
3.1	Modifica per recepimento prescrizioni su PD .....	8
4	CONCLUSIONI.....	10

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
SC09 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH SB0900 002	Rev. A	Foglio 3 di 10

## 1 PREMESSA

La presente relazione attesta la sostanziale rispondenza al progetto Definitivo ed alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso del Piano Gestione Rifiuti relativo al sito SC09 "Area Ferroviaria di Lonigo" (rif. IN1710EI2RHSB0900001A).

Il piano gestione rifiuti è stato redatto in ottemperanza a quanto definito dalla prescrizione n. 3 della Delibera Cipe n. 84/2017:

- *Indagare i siti potenzialmente contaminati che interferiscono con le opere per verificare concretamente la possibilità di riutilizzo dei terreni di scavo da esse provenienti o, se vi siano i presupposti per l'attivazione di altri tipi di procedure previsti dalla parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 (commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale n. 2232 del 25 novembre 2016 - 04 Piano urbano del traffico).*

Inoltre, il piano gestione rifiuti è stato redatto in ottemperanza a quanto prescritto nelle istruttorie di PD (rif. IN0D-RV-0000000728).

In aderenza alle prescrizioni descritte, il piano gestione rifiuti è stato redatto secondo quanto previsto dalla DGRV 3560 del 19 ottobre 1999 "Criteri e modalità per il ripristino ambientale nel caso di abbandono/deposito incontrollato di rifiuti di cui agli artt. 14 e 17 del D. Lgs. 22/1997 di competenza del Sindaco".

## 2 DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE E ANALISI DELLE MIGLIORIE

La redazione del piano gestione rifiuti per il sito SC09 ha consentito un approfondimento del quadro conoscitivo definito nell'elaborato "Ambiente Siti Contaminati – Relazione Generale" (rif. IN0D00DI2RGIM0003002B). Nell'approfondimento progettuale nel passaggio da PD a PE è stata precisata la condizione e la natura dei materiali dell'area in esame. Le attività condotte hanno ampliato il quadro di conoscenze relative al punto di indagine per il quale in fase di progetto definitivo era emerso un quadro di incertezza che è stato esaminato in dettaglio con la presente fase progettuale esecutiva. Viste le risultanze analitiche e la tipologia di materiali investigati, descritti nel seguito con maggior dettaglio, considerando che tutte le indagini eseguite non hanno evidenziato superamenti dei limiti di cui alla colonna B, si procederà alla sola rimozione dei materiali merceologicamente identificabili come rifiuti.

In relazione al piano gestione rifiuti sono state apportate le seguenti variazioni e/o affinamenti:

- redazione del Piano Gestione Rifiuti in ottemperanza a quanto previsto dall'allegato A della DGRV 3560 del 19 ottobre 1999 "Criteri e modalità per il ripristino ambientale nel caso di abbandono/deposito incontrollato di rifiuti di cui agli artt. 14 e 17 del D. Lgs. 22/1997 di competenza del Sindaco", riportando le informazioni seguenti:
  - natura dei rifiuti rinvenuti
  - documentazione fotografica del sito di deposito;
  - i tempi di attuazione del programma di smaltimento;
  - l'eventuale necessità di attuare ulteriori indagini del suolo, del sottosuolo, delle acque superficiali sotterranee al fine di acquisire gli elementi conoscitivi per predisporre il progetto di bonifica.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
SC09 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH SB0900 002	Rev. A	Foglio 4 di 10

Nel capitolo 4 del documento sono riportate le tipologie di rifiuto (con relativo codice EER) che si prevede di gestire.

- Il medesimo allegato A richiede, inoltre, l'indicazione degli impianti autorizzati dove saranno recuperati e/o smaltiti i rifiuti: a tal riguardo, nel capitolo 5 del piano di gestione dei rifiuti, è riportato l'elenco degli impianti autorizzati individuati in fase di Progetto Definitivo, distinguendo tra discariche per rifiuti inerti, discariche per rifiuti non pericolosi e impianti di trattamento e recupero.
- Approfondimenti per il settore dove era stato realizzato il punto di indagine R57bis, realizzato in fase di Progetto Definitivo, per il quale era stato rilevato un superamento della CSC di Colonna B, Tab. 1, Allegato 5, Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. per il parametro Idrocarburi C>12. Gli altri campioni analizzati erano invece risultati conformi alle CSC di Tab. 1, Allegato 5, Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. In corrispondenza di tale punto è stata realizzata una trincea esplorativa (SC09\_T09) spinta alla profondità di 3,5 m dal piano del piazzale ferroviario. Oltre a questa trincea sono state realizzate altre due trincee esplorative: SC09\_T01 e SC09\_T03. Le osservazioni in sito, unitamente alla stratigrafia dei sondaggi del Progetto Definitivo e della trincea del Progetto Esecutivo, hanno permesso una ricostruzione della geometria del corpo di rilevato ferroviario alla sommità del quale si colloca il piazzale del sito SC09. Il rilevato ferroviario si sviluppa lungo la ferrovia per circa 125 m, con una larghezza media di circa 30 m.



Figura 1 – Limite dell'area SC09 (perimetro azzurro) e lineamenti della scarpata del rilevato su cui ha sede la piazzola ferroviaria. Il circolo rosso indica l'ubicazione del sondaggio R57bis (Progetto Definitivo) e della trincea esplorativa SC09\_T09 (Progetto Esecutivo). I circoli gialli indicano le altre due trincee realizzate in questa fase di progetto. La linea gialla indica la traccia della sezione considerata per il modello stratigrafico del sito.

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
SC09 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH SB0900 002	Rev. A	Foglio 5 di 10

Dai dati di terreno e dalle stratigrafie relative ai punti di indagine è stato possibile ricostruire una sezione concettuale del rilevato, riportata nella figura seguente.

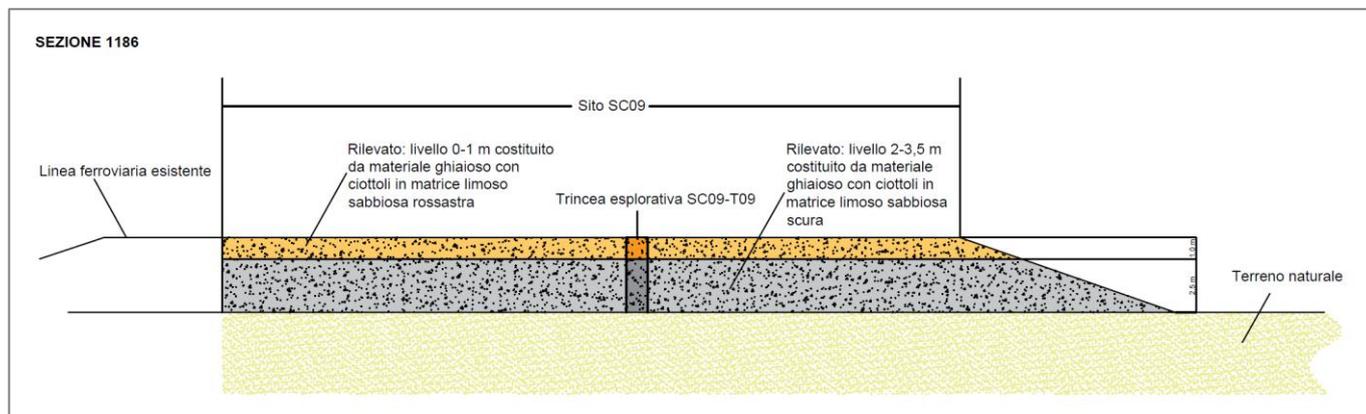


Figura 2 – Sezione concettuale del rilevato su cui ha sede la piazzola ferroviaria.

La stratigrafia del rilevato ferroviario presenta un livello centimetrico di asfalto in superficie, a cui segue un metro circa di materiale ghiaioso con ciottoli in matrice limoso-sabbiosa rossastra. Nei materiali è riscontrabile localmente la presenza di macerie da demolizione e di elementi di ballast ferroviario. Segue quindi un livello di ghiaia e ciottoli in ridotta matrice limoso-sabbiosa scura, nel quale si riconosce materiale riferibile a ballast ferroviario. Al di sotto del rilevato è presente il terreno naturale che, nell'intorno, è sede dei coltivi presenti nell'area.

- Le indagini svolte in fase di Progetto Esecutivo (analisi della stratigrafia delle trincee esplorative e analisi di laboratorio dei campioni prelevati) hanno consentito di inquadrare l'intervento come un'operazione di demolizione parziale del rilevato ferroviario esistente e gestione dei relativi materiali come rifiuto, escludendo pertanto l'attività dal campo di applicazione dell'art. 242 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- Nella fase di Progetto Definitivo sono stati realizzati due sondaggi, R57 e R57bis, che hanno investigato i primi 5 m di profondità dal piano della piazzola ferroviaria. In corrispondenza dei sondaggi sono stati prelevati 5 campioni destinati ad analisi di laboratorio. In fase di Progetto Esecutivo è stata realizzata una trincea esplorativa (SC09\_T09) in corrispondenza del punto del sondaggio R57bis, con prelievo di due campioni di terreno: uno in corrispondenza del primo metro di scavo e uno rappresentativo del fondo scavo. Tutti e due i campioni sono risultati conformi alle CSC di Tab. 1, Allegato 5, Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Oltre a questi campioni, corrispondenza della trincea SC09\_T09 è stato prelevato un campione del manto di asfalto del piazzale, un campione medio rappresentativo della verticale di scavo e un campione di terreno rappresentativo del primo metro di scavo per analisi come rifiuto. Presso le trincee SC09\_T01 e SC09\_T03 sono stati prelevati altri tre campioni, anch'essi per analisi come rifiuto.

Tutti i campioni sono risultati classificabili come rifiuto NON PERICOLOSO. Nel dettaglio si ha che:

- il campione del manto di pavimentazione superficiale è classificabile come rifiuto NON PERICOLOSO con codice EER 17 03 02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01\*;

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
SC09 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH SB0900 002	Rev. A	Foglio 6 di 10

- il terreno nel primo metro della trincea SC09\_T09 (ad eccezione del manto in asfalto) è classificabile come rifiuto NON PERICOLOSO con codice EER 17.05.04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03\*;
- i campioni delle trincee SC09\_T01, SC09\_T03 e il materiale costituente il campione medio composito del livello compreso tra 1 m e 3 m della trincea SC09\_T09 sono classificabili come rifiuto NON PERICOLOSO con codice EER 17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01\*, 17 09 02\* e 17 09 03\*.

Un campione di ballast prelevato dalla trincea SC09\_T09 è stato analizzato al fine di rilevare la presenza di amianto. L'analisi ha dato ESITO NEGATIVO.

Per il campione di terreno e per il campione medio composito, prelevati dalla trincea SC09\_T09, e per i campioni delle trincee SC09\_T01 e SC09\_T03 è stata condotta anche l'analisi volta verificare l'idoneità a trattamento e recupero di rifiuti sensi del DM 5 febbraio 1998 e s.m.i. Per tutti i campioni l'eluato è risultato conforme.

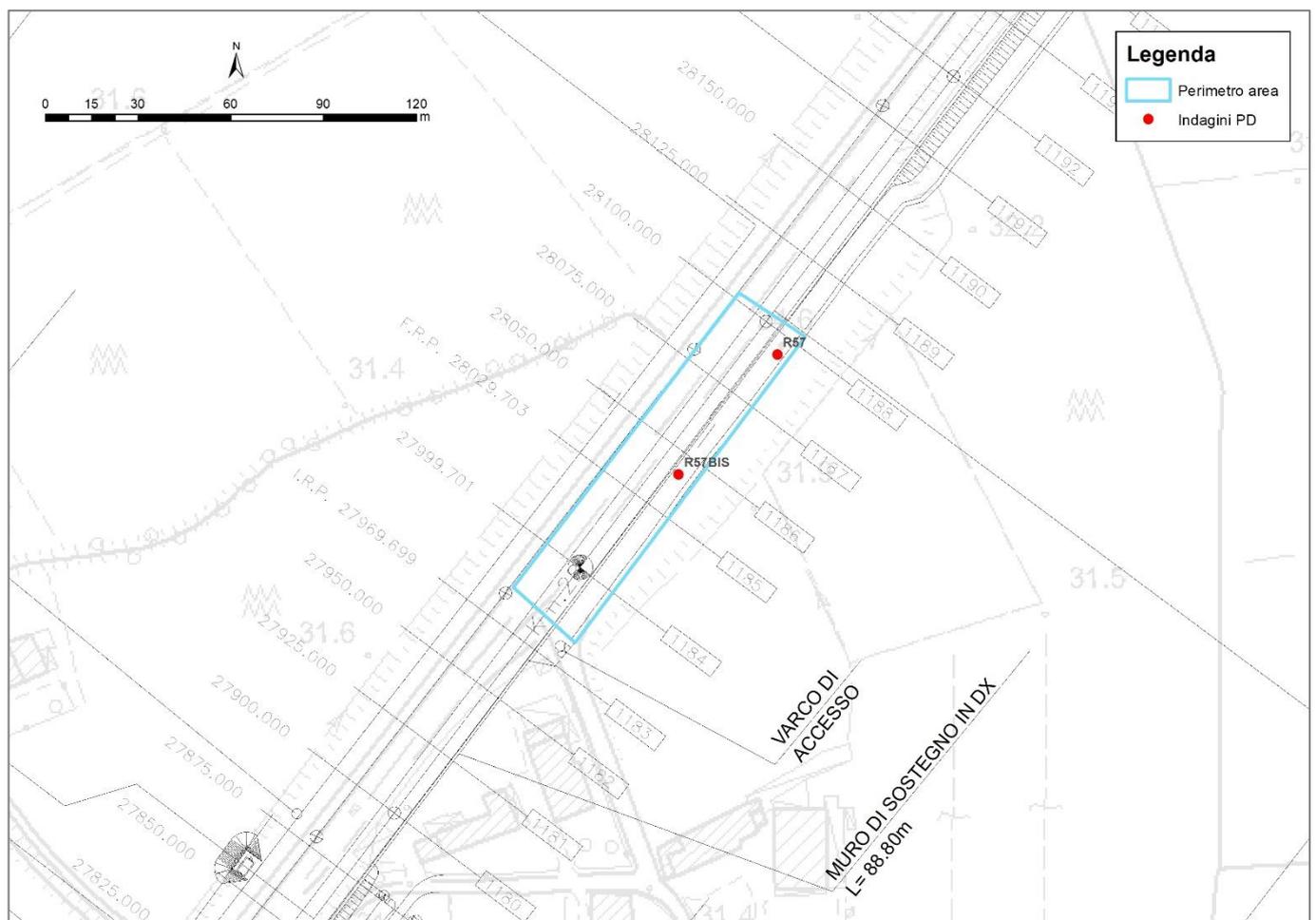


Figura 3 – Punti di indagine realizzati nella fase di Progetto Definitivo.

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
SC09 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH SB0900 002	Rev. A	Foglio 7 di 10

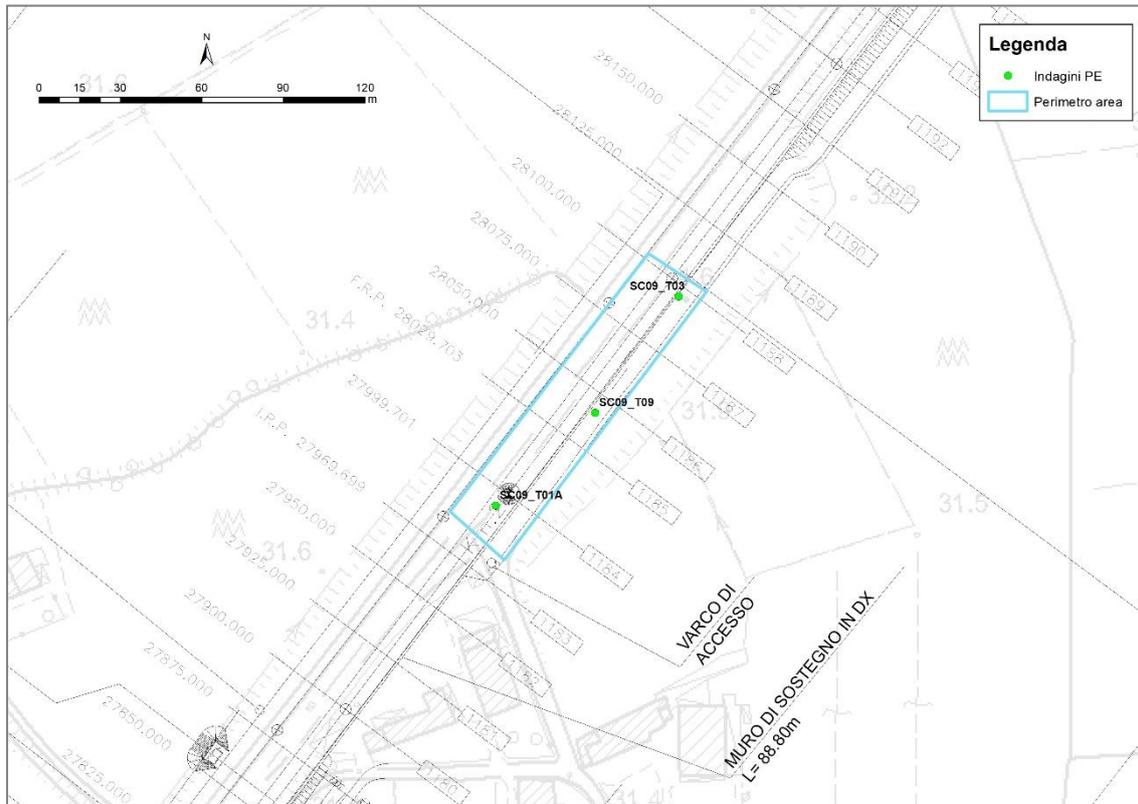


Figura 4 – Punti di indagine realizzati nella fase di Progetto Esecutivo.

- Come previsto nel capitolo 6 del Piano Gestione Rifiuti. prima dell'inizio delle attività sarà trasmessa una comunicazione al Comune, Provincia, ARPA Veneto e al Committente contenente le seguenti informazioni:
  - Ditta incaricata dal Consorzio IRICAVDUE alla esecuzione delle attività di allontanamento rifiuti in conformità al presente documento;
  - Cronoprogramma delle attività;
  - Censimento dei siti di conferimento/recupero individuati e dei trasportatori che saranno utilizzati, comprensivo delle autorizzazioni ambientali

Il capitolo prevede anche l'emissione di una Relazione Finale di chiusura dei lavori, con indicazione delle seguenti informazioni:

- perimetrazione dei settori investigati e volumi di terreno investigati;
- tipologie e quantitativi di rifiuto individuate con relativo codice EER;
- certificati delle eventuali ulteriori analisi di laboratorio eseguite per la procedura di omologazione;
- quarta copia dei formulari di identificazione del rifiuto (FIR);
- documentazione fotografica.
- Approfondimento dell'analisi storica del sito, mediante esame delle immagini aerofotogrammetriche relative agli anni 1989, 1996, 2007, 2012, 2014, 2015, 2017, 2018 e 2020.
- Sulla base delle analisi eseguite in fase di Progetto Esecutivo l'intervento consisterà nella rimozione del primo metro c.a. di terreno. I materiali rimossi saranno allontanati ed inviati ad impianto autorizzato.

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
SC09 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH SB0900 002	Rev. A	Foglio 8 di 10



Figura 5 – Perimetrazione dei settori per le procedure di rimozione e smaltimento dei rifiuti.

- Definizione delle modalità operative di individuazione e gestione in sito e smaltimento dei rifiuti. Rispetto a quanto indicato nell'elaborato "Ambiente Siti Contaminati – Relazione Generale" (rif. IN0D00DI2RGIM0003002B), il piano di gestione rifiuti relativo al sito SC09, nel capitolo 5, individua in modo più dettagliato l'organizzazione delle attività di cantiere in relazione agli aspetti logistici. In appendice 3 sono inoltre fornite ulteriori indicazioni circa la modalità di gestione delle attività in fase di esecuzione dei lavori, con individuazione di ruoli e compiti delle diverse figure coinvolte nelle operazioni. Sempre in appendice 3 sono indicate le modalità di classificazione dei rifiuti e le modalità di trasporto a impianto di recupero/smaltimento.

### 3 VARIAZIONI AL PROGETTO ESECUTIVO

#### 3.1 Modifica per recepimento prescrizioni su PD

Il Progetto Esecutivo recepisce le osservazioni formulate nelle istruttorie di PD (rif. IN0D-RV-0000000728) e risponde alla prescrizione n. 3 della Delibera Cipe n. 84/2017.

Per il recepimento delle osservazioni/prescrizioni riportate nell'istruttoria ITF di PD (rif. IN0D-RV-0000000728) si sono apportate le modifiche e/o integrazioni riportate nella tabella seguente.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>SC09 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI2 RH SB0900 002</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 9 di 10</p>

IN0D-RV-000000728	Riscontro GC
<p>D.1 Nella relazione, per ciascun sito potenzialmente contaminato, il GC riporta un inquadramento generale, gli esiti delle indagini ambientali eseguite, la tipologia di intervento prevista e la superficie interferente con le opere in progetto. Tuttavia, nelle planimetrie correlate, i suddetti siti sono evidenziati solo mediante perimetrazioni sommarie ed i codici identificativi, ma non è riportata alcuna misura delle aree interferenti.</p> <p><b>Questa criticità ha ricadute sulla valutazione della reale interferenza.</b></p>	<p>Nel Piano Gestione rifiuti è stata rappresentata in modo chiaro ed univoco, sia nelle figure del testo del piano che negli allegati cartografici, la delimitazione del sito SC09 "Area Ferroviaria di Lonigo". In particolare, nell'allegato 2 al piano è riportata la superficie totale del sito.</p>
<p>D.2 Gli elaborati planimetrici non sono adeguati al livello di dettaglio richiesto ad una progettazione definitiva:</p> <p>a. non riportano le misure dei siti individuati, delle superfici interessate e citate nella relazione riferita al sedime di esproprio della linea e delle aree occupate dalle opere pertinenziali.</p> <p>b. Le legende riportano informazioni di minima (sola individuazione del sito): è opportuno riportare in legenda l'elenco dei siti presenti in ciascun elaborato planimetrico, con individuazione chilometrica, codice identificativo, superficie e tipo di sito.</p> <p>c. Non sono riportate le Fonti.</p>	<p>Come evidenziato in precedenza, il Piano Gestione Rifiuti riporta l'estensione della superficie del sito di indagine. Nel capitolo 3 del documento sono indicate le progressive chilometriche di inizio e fine del sito, lungo il tracciato (si veda la voce Ubicazione).</p> <p>Ove pertinente, sono state riportate le fonti da cui sono state ricavate le informazioni esposte nel documento (si veda per esempio le fonti da cui sono state ricavate le riprese aerofotogrammetriche del sito in appendice 2).</p>
<p>D.3 Si prende atto delle indagini integrative eseguite ai fini della definizione dei materiali da conferire a discarica in qualità di rifiuto nell'ambito del tema specifico "siti potenzialmente contaminati". Ciò premesso non si condivide la necessità di prevedere un avvio di iter di bonifica in caso di interferenza delle opere con discariche censite.</p>	<p>NA</p>
<p>D.4 In merito alle indagini ambientali da eseguirsi nel corso d'opera si evidenzia che gli eventuali materiali di riporto, richiamati al paragrafo 7.1.5 del documento IN0D00DI2RGIM0003002, stante quanto stabilito dalla nota del MATTM prot. N. 13338/TRI del 14/5/2014, saranno sottoposti a test di cessione laddove gestiti ai sensi dell'art. 185 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (modalità di gestione che sembrerebbe non essere prevista nel progetto del GC) o in qualità di rifiuto ai sensi della parte IV del Dlgs. 152/06 e ss.mm.ii.</p>	<p>Sulla base delle evidenze di terreno e delle osservazioni sui campioni prelevati, alcuni di essi sono stati sottoposti ad analisi volte alla determinazione della pericolosità/non pericolosità del materiale in caso di gestione come rifiuto e al test di cessione per la valutazione dell'idoneità del materiale ad avvio a procedure di trattamento e recupero (si veda l'appendice 1 del documento).</p>
<p>D.5 In merito al sito LF1-01, a seguito di Conferenza dei Servizi in data 15/09/2017 è stato aperto ai sensi della Parte IV, Titolo V del D.lgs 152/2006 iter di bonifica, lo stesso è stato chiuso a seguito di Conferenza dei Servizi in data 27/08/2018.</p> <p>Nella revisione dell'elaborato IN0D00DI2RGIM0003002B il GC ha preso atto del suddetto iter ed ha previsto che i materiali di risulta provenienti dal suddetto sito, non potendo essere qualificati come sottoprodotti ai sensi del DM 161/2012, saranno gestiti in qualità di rifiuto ai sensi della normativa ambientale vigente.</p>	<p>NA</p>
<p>D.6 In merito al sito LF2-07, in corrispondenza del quale si verifica l'interferenza dell'opera con un distributore di carburante ancora in funzione, si</p>	<p>NA</p>

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
SC09 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH SB0900 002	Rev. A	Foglio 10 di 10	

IN0D-RV-000000728	Riscontro GC
condivide in via generale l'approccio del GC, tuttavia i quantitativi di scavo previsti non sono verificabili in assenza di una planimetria degli scavi necessari e il progetto stesso della rimozione del distributore.	
<b>D.7 In assenza degli elementi sopra citati la valutazione sulla correttezza delle ipotesi di conferimento a discarica dei materiali provenienti dai cd. "siti potenzialmente critici" è stata effettuata sulla base di quanto disponibile nella documentazione progettuale trasmessa dal GC.</b>	

#### 4 CONCLUSIONI

L'elaborato "SC09 – Piano Gestione Rifiuti" (rif. IN1710EI3RH SB0900001A) è stato redatto in ottemperanza alla prescrizione n. 3 della Delibera Cipe n. 84/2017 e contestualmente fornisce le integrazioni richieste in fase di istruttoria ITF di PD (rif. IN0D-RV-000000728).

Inoltre, i contenuti dell'elaborato sono stati sviluppati in accordo con quanto prescritto dalla DGRV 3560 del 19 ottobre 1999 "Criteri e modalità per il ripristino ambientale nel caso di abbandono/deposito incontrollato di rifiuti di cui agli artt. 14 e 17 del D. Lgs. 22/1997 di competenza del Sindaco".