

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**

SC02 - Relazione di confronto P.D. / P.E.

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA
IL PROGETTISTA INTEGRATORE	Consorzio Iricav Due ing. Paolo Carmona Data: 20/04/03/2021	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 2 0 0	0 0 2	B	- - - P - - -

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma	Data
		20/04/2021

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	Murgese 	29/03/21	Notaro 	29/03/21	Venturini 	29/03/21	
B	REVISIONE SPONTANEA	Murgese 	20/04/21	Notaro 	20/04/21	Venturini 	20/04/21	

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1710EI2RHSB0200002B.DOCX
		Cod. origine:



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
SC02 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH SB 02 0 0 002	Rev. B	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

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
SC02 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH SB 02 0 0 002	Rev. B	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 SC02 "Area ferroviaria Comune di Verona" (rif. IN1710EI2RHSB0200001A).

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 (commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale n. 2232 del 25 novembre 2016 - 04 Piano urbano del traffico).*

Inoltre, il piano smaltimento 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 DRGV 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 SC02 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. Nello specifico, oltre ad avere approfondito le attività di indagine in corrispondenza di alcuni dei punti precedentemente indagati, è stata eseguita una ulteriore serie di indagini visive, oltre che analitiche, procedendo alla effettuazione di numerose trincee esplorative all'interno del sito SC02. Viste le risultanze analitiche e la tipologia di materiali investigati, descritti nel seguito con maggior dettaglio, si procederà alla sola rimozione dei materiali merceologicamente identificabili come rifiuti.

In relazione ai contenuti del piano gestione rifiuti, sono state apportate le seguenti variazioni e/o affinamenti:

- redazione dell'elaborato in ottemperanza a quanto previsto dall'allegato A della DRGV 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 e quantità 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.

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

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
SC02 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH SB 02 0 0 002	Rev. B	Foglio 4 di 10	

- 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.
- 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.
- Ad integrazione delle informazioni acquisite con l'esecuzione della campagna di indagini integrative preliminari (rif. IN1710EI2RHSB0000001A). sono stati condotti ulteriori approfondimenti per il settore a margine della sede ferroviaria in corrispondenza del quale, in fase di Progetto Definitivo erano stati rilevati superamenti della CSC di Colonna B, Tab. 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativamente ai parametri Rame e Mercurio per il campione prelevato nell'intervallo 1-2 m di profondità del sondaggio R6bis. Le indagini svolte in fase di Progetto Esecutivo hanno pertanto interessato l'area in rilevato a margine ferrovia (SC02_T05, SC02_T06, SC02_T07, SC02_T08, SC02_T09 e SC02_T10). Al fine di fornire un quadro esaustivo dell'area di indagine sono state realizzate altre quattro trincee esplorative (SC02_T01, SC02_T02, SC02_T03, SC02_T04), per conoscere meglio l'orizzonte superficiale dei settori attualmente caratterizzati dalla presenza di coltivi ed avere al tempo stesso un termine di confronto con i materiali in posto rilevati sul fondo delle trincee esplorative realizzate lungo il margine della ferrovia. Relativamente al primo gruppo di punti, le trincee esplorative da SC02_T06 e SC02_T08 (realizzate in prossimità del punto R6bis), hanno evidenziato situazioni di non conformità (Concentrazione > CSC Colonna B) per il parametro Rame e, nel caso del punto SC02_T08, anche per il parametro Idrocarburi C>12. Per tutti gli altri campioni si registra una condizione di conformità alla Tab. 1, Allegato 5, Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. Le indagini esterne alla zona del rilevato, ubicate presso i settori dove sono presenti vigneti, sono anch'esse risultate conformi ai limiti di Tab. 1, Allegato 5, Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e smi.

Oltre alla verifica dell'eventuale contaminazione del suolo, sono state condotte analisi di laboratorio specifiche per valutare le modalità di gestione dei terreni. I risultati ottenuti hanno consentito di classificare

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
SC02 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH SB 02 0 0 002	Rev. B	Foglio 5 di 10

i materiali esaminati come rifiuto NON PERICOLOSO, EER 17.05.04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*, con eluato conforme al DM 5 febbraio 1998 e s.m.i.

- Le informazioni raccolte in corrispondenza delle trincee esplorative hanno consentito di definire le caratteristiche ambientali del rilevato ferroviario costituito da materiale alloctono che si sviluppa lungo la porzione a margine della ferrovia. Le indagini svolte durante la fase di Progetto Esecutivo hanno permesso di definire lo spessore del rilevato, che risulta pari a 3 m e che risulta poggiare sul terreno naturale. Le caratteristiche di quest'ultimo, sono state investigate prevedendo delle trincee esplorativa nei settori più distanti dalla ferrovia, che oggi sono destinati alla coltivazione della vite. Le indagini svolte hanno consentito di circoscrivere il settore di intervento definendo puntualmente il perimetro di applicazione del piano di gestione rifiuti.

Nelle figure seguenti sono riportate le tracce delle sezioni di progetto ricadenti nell'area di interesse e le rappresentazioni schematiche delle sezioni rappresentative per la valutazione della geometria e del rilevato e della stratigrafia di quel settore.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
SC02 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH SB 02 0 0 002	Rev. B	Foglio 6 di 10

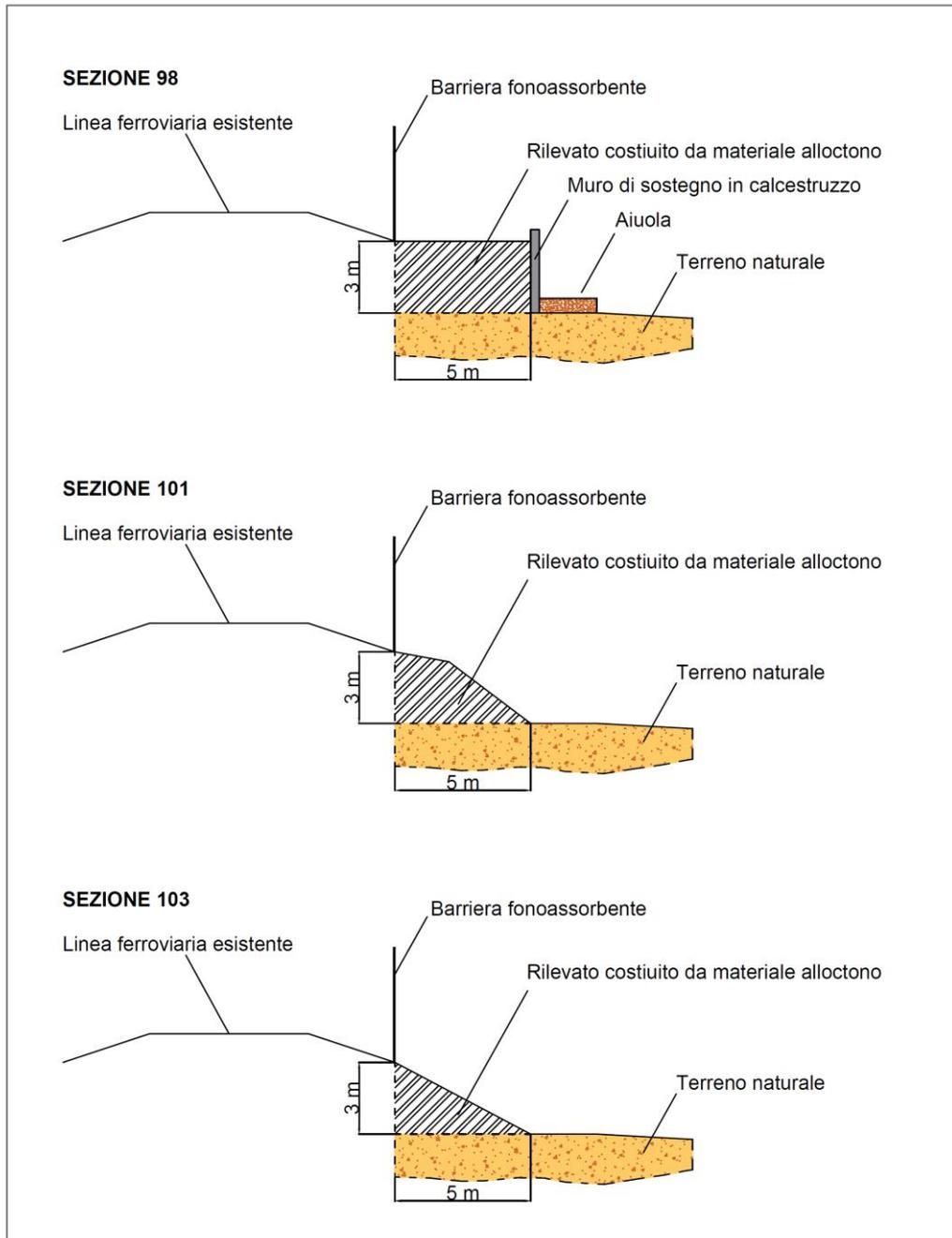


Figura 1 – Rappresentazione schematica delle sezioni n. 98, n. 101 e n. 103, ricavate dalle sezioni di progetto, con indicazione delle geometrie del corpo rilevato costituito da materiale alloctone poggiate su terreno naturale.

- 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.
- E' stata integrata l'analisi storica del sito, mediante esame delle immagini aerofotogrammetriche relative agli anni 1988, 1996, 1998, 2001, 2004, 2007, 2009 e 2012, 2014, 2015, 2017, 2018 e 2020.
- Nella fase di Progetto Definitivo erano stati realizzati 4 punti di indagine, con il prelievo totale di 10 campioni, prelevati a profondità comprese tra 0 m e 5 m dal p.c. Con il Progetto Esecutivo sono stati realizzati 10

punti di indagine, con il prelievo e analisi di 30 campioni, prelevati tra profondità comprese tra 0 m e 2,5-3 m dal p.c. Il totale dei campioni esaminati per il sito risulta pari a 40, prelevati da 20 punti di indagine.

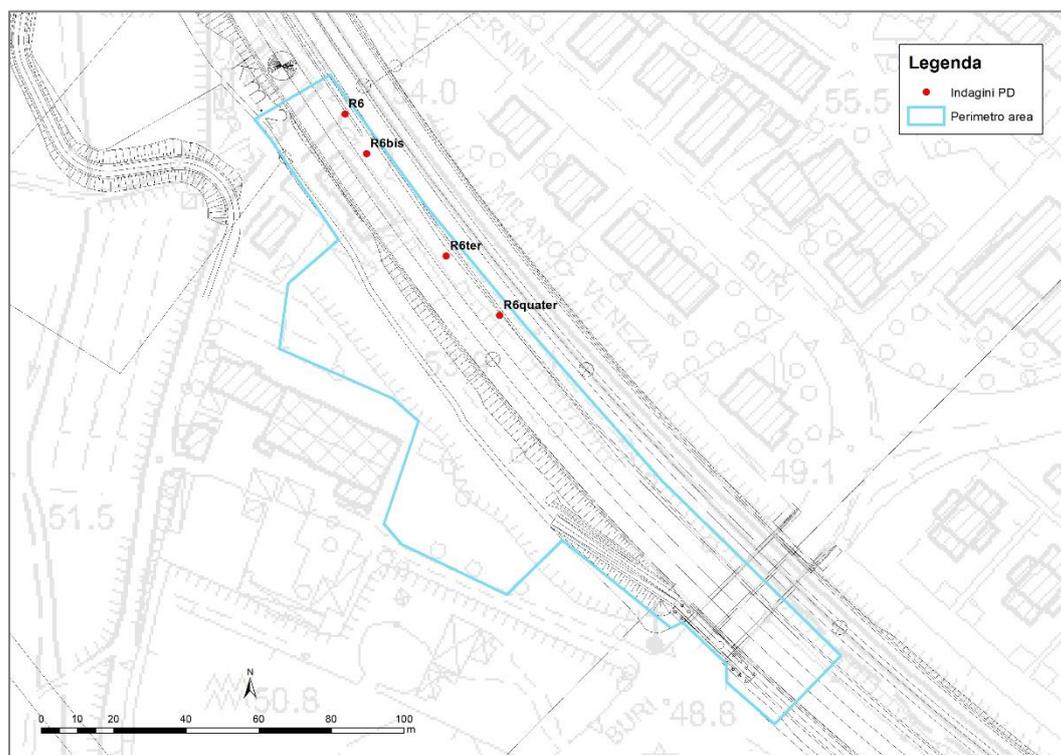


Figura 2 – Punti di indagine realizzati nella fase di Progetto Definitivo.

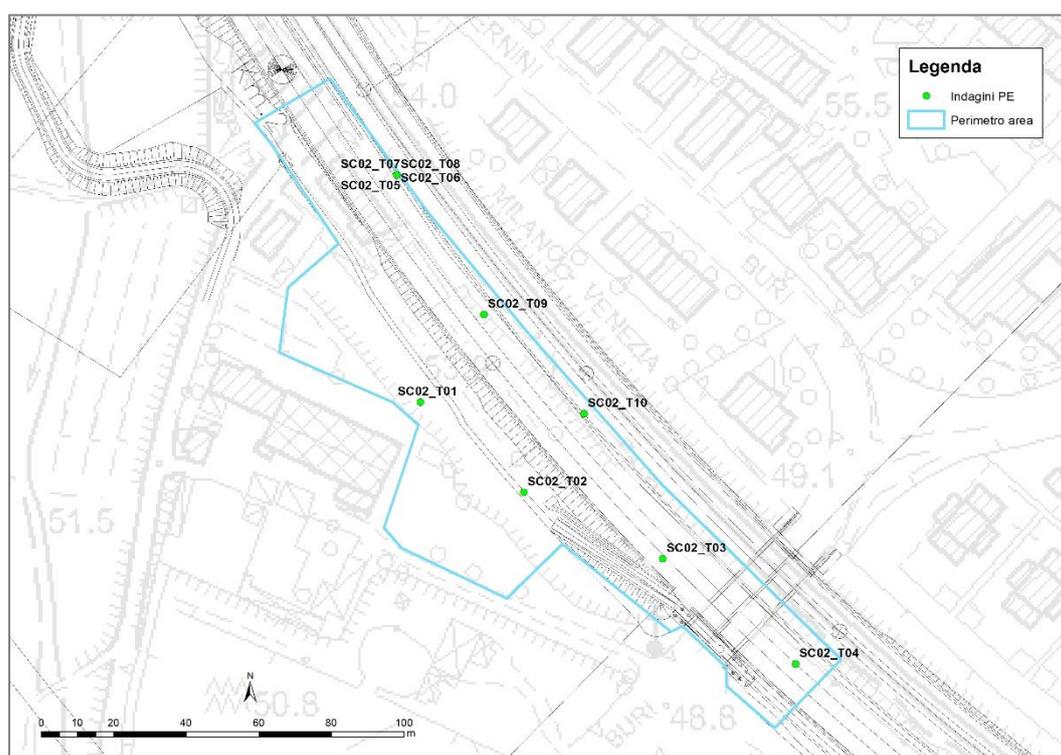


Figura 3 – Punti di indagine realizzati nella fase di Progetto Esecutivo.

- Sulla base delle analisi eseguite in fase di Progetto Esecutivo sono stati individuati due settori: il Settore A caratterizzato dalla presenza di terreno conforme; il Settore B, caratterizzato dalla presenza di materiale di riporto con spessore di circa 3 m e gestito come rifiuto.

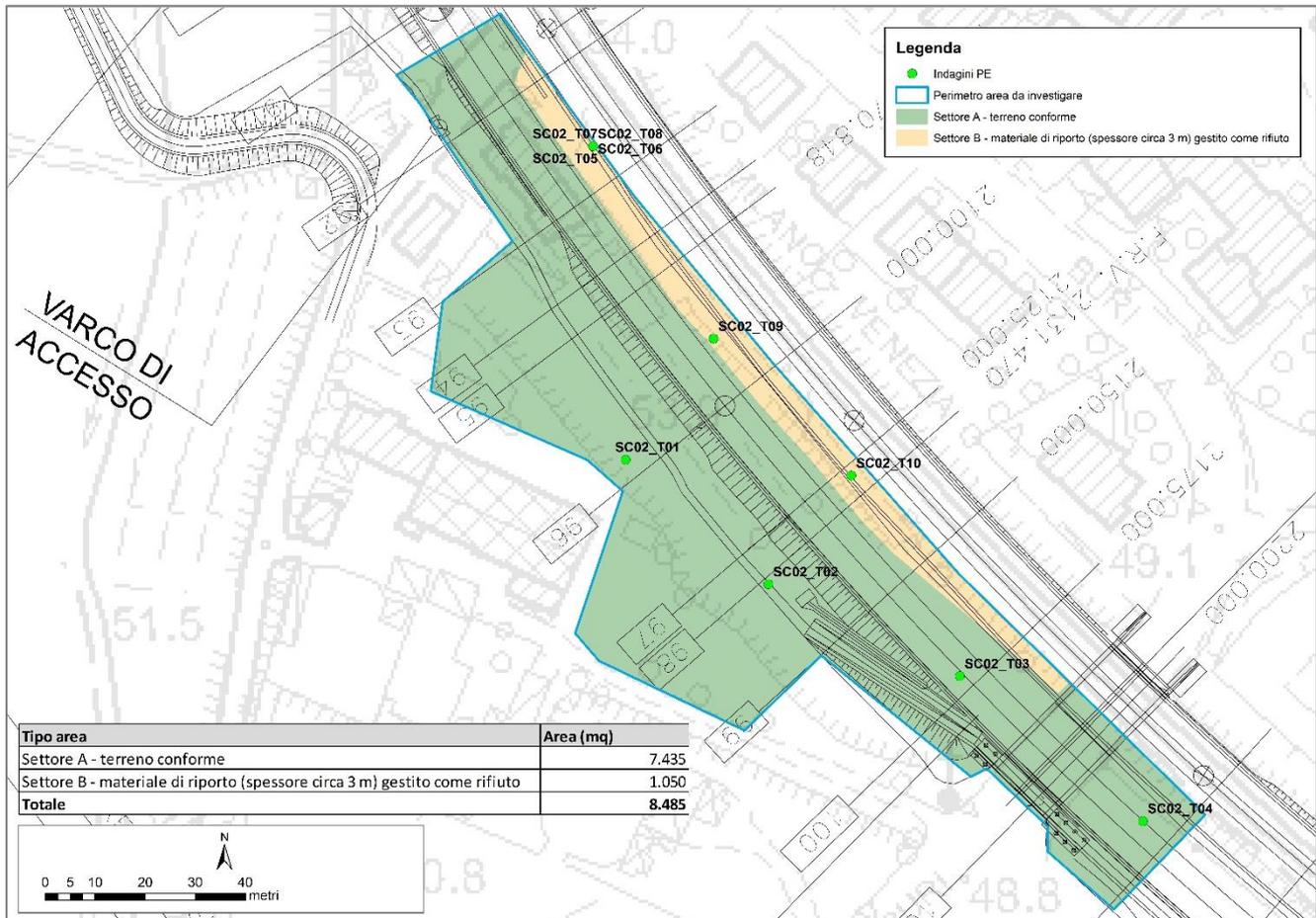


Figura 4 – Suddivisione del sito in settori omogenei, in funzione della probabilità di rinvenimento rifiuti.

- 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 SC02 (rif. IN1710EI2RHSB0200001A), 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.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>SC02 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI2 RH SB 02 0 0 002</p>	<p>Rev. B</p>	<p>Foglio 9 di 10</p>

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.

IN0D-RV-0000000728	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>Questa criticità ha ricadute sulla valutazione della reale interferenza.</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 SC02 "Area ferroviaria Comune di Verona". 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 IN0D00D12RGIM0003002, 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 IN0D00D12RGIM0003002B 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>

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
SC02 - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH SB 02 0 0 002	Rev. B	Foglio 10 di 10	

IN0D-RV-000000728	Riscontro GC
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 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.	NA
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.	

4 CONCLUSIONI

L'elaborato "SC02 – Piano Gestione Rifiuti" (rif. IN1710EI2RHSB0200001A) 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 DRGV 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".