


 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b> ELETTRDOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2		
	Codifica Elaborato Terna: <b>RVDR13008C2581128</b>	Rev. <b>00</b>	

<b>REVISIONI</b>							
	00	08/03/2023	Emissione	NCE srl	MV	MZ	
	<b>N.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>	
	SISTEMA		SCOPO DI EMISSIONE	CODIFICA DELL'ELABORATO			
	<b>C</b>		<b>ES</b>	<b>C01494R509</b>			
DISCIPLINA/TIPOLOGIA			Piano di gestione TRS				
<b>C/DM</b>		<b>RISERVATO</b>					

**PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO  
ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI  
ELETTRDOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO D1**

**Ottemperanza prescrizione A9.b DM 275 del 14/11/2014**

**Elettrodotta 380 kV semplice terna "S.E. Colunga - S.E. Calenzano" ed opere connesse**



<b>Storia delle revisioni</b>		
Rev.	Data	Descrizione
00	08/03/2023	Prima emissione

CODIFICA ELABORATO  
**RVDR13008C2581128**

 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b>  ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna:  <b>RVDR13008C2581128</b>	Codifica Elaborato Roda  <b>C01494R509</b>	
Rev. 00	Rev. 00	

## Sommar

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>3</b>
1.1	Obiettivi e finalità del documento.....	3
1.2	Quadro normativo di riferimento .....	3
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE</b> .....	<b>5</b>
2.1	Inquadramento geografico .....	5
2.2	Caratteristiche costruttive dell'elettrodotto.....	5
2.3	Definizione delle CSC cogenti per il tracciato.....	7
<b>3</b>	<b>CAMPIONAMENTO DEI PUNTI DI INDAGINE</b> .....	<b>9</b>
3.1	Indagini eseguite sulla matrice suolo, sottosuolo .....	9
3.2	Modalità di campionamento terreni.....	9
3.3	Riconoscimento dei campioni .....	10
3.4	Analisi chimiche .....	11
3.4.1	Terreni.....	11
<b>4</b>	<b>RISULTATI DELLE ATTIVITA' D'INDAGINE</b> .....	<b>13</b>
4.1	Risultati analitici sui campioni di suolo.....	13
<b>5</b>	<b>PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</b> .....	<b>19</b>
5.1	Tipologie di materiale.....	19
5.1.1	Caratterizzazione dei terreni da scavo ai fini del riutilizzo e/o smaltimento .....	19
5.1.2	Individuazione delle tipologie di materiale da scavare .....	19
5.1.3	Stima quantitativi.....	20
5.2	Utilizzo delle terre e rocce da scavo .....	24
5.2.1	Riutilizzo all'interno del cantiere .....	24
5.2.2	Riutilizzo all'esterno del cantiere .....	24
5.3	Modalità di scavo .....	24
5.4	Caratterizzazione dei terreni da gestire come rifiuto .....	25
<b>6</b>	<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE</b> .....	<b>28</b>
	Tavole:.....	29
	Allegati: .....	29
	Tavola 1 - Corografia generale e ubicazione dei punti di indagine .....	30
	Tavola 2 - Corografia generale e sintesi risultati analitici .....	31
	Allegato 1 - Rapporti di prova caratterizzazione terreni .....	32
	Allegato 2 – Rapporti di prova caratterizzazione rifiuti .....	33

 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE  DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b> ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna: <b>RVDR13008C2581128</b>	Rev. <b>00</b>	Codifica Elaborato Roda <b>C01494R509</b>

## 1 INTRODUZIONE

La presente relazione descrive i risultati delle indagini ambientali eseguite nell'ambito della redazione del Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo relativo all'ambito del progetto per la realizzazione degli elettrodotti in cavo interrato facenti parte dell'opera denominata "Elettrodotto 380 kV S.E. Colunga - S.E. Calenzano e opere connesse".

Nel presente documento viene preso in considerazione l'intervento denominato "*Elettrodotto 132 kV "Colunga Calenzano" – Intervento G2*".

La presente relazione è strutturata nei seguenti Capitoli:

- [Capitolo 2](#): descrizione sintetica dell'opera;
- [Capitolo 3](#): campionamento dei punti di indagine;
- [Capitolo 4](#): risultati delle attività di indagine;
- [Capitolo 5](#): piano di gestione delle terre e rocce da scavo.

### 1.1 Obiettivi e finalità del documento

Come previsto dal DPR 120/2017, la finalità del presente documento è quella di indicare le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo derivanti dalla realizzazione degli interventi edilizi previsti sulle aree oggetto del presente documento, fornendo nello specifico le indicazioni relative a:

- ubicazione dei siti di produzione delle terre e rocce da scavo con l'indicazione dei relativi volumi in banco;
- ubicazione dei siti di destinazione e l'individuazione dei cicli di produttivi di destinazione delle terre e rocce da scavo, con l'indicazione dei relativi volumi di utilizzo suddivisi nelle diverse tipologie e sulla base della provenienza dei vari siti di produzione;
- le operazioni effettuate sulle terre e rocce da scavo finalizzate al loro riutilizzo;
- le modalità di esecuzione e i risultati della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo eseguita in fase progettuale;
- l'ubicazione dei siti di deposito temporaneo in attesa di utilizzo;
- i percorsi e le modalità previste per il trasporto delle terre e rocce da scavo tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione (siti di produzione, siti di deposito temporaneo, siti di destino).

### 1.2 Quadro normativo di riferimento



Il presente documento è stato redatto sulla base delle informazioni contenute nella seguente principale documentazione di riferimento:

- Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico n. 239/EL-173/324/2020 del 24/11/2020 al quale è allegato il giudizio di compatibilità ambientale positivo, con prescrizioni, espresso dal Ministero

 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b>  ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna:  <b><i>RVDR13008C2581128</i></b>	Codifica Elaborato Roda  <b><i>C01494R509</i></b>	
Rev. 00	Rev. 00	

dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, (Decreto di Compatibilità Ambientale D.M. n. 0000275 del 17/11/2014);

- DPR n. 120 del 13 giugno 2017;
- Linee Guida SNPA n. 22/2019 sull'applicazione della disciplina delle terre e rocce da scavo.

 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE  DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b> ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna: <b>RVDR13008C2581128</b>	Rev. <b>00</b>	Codifica Elaborato Roda <b>C01494R509</b>

## 2 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE

La descrizione dell'intervento oggetto del presente Progetto di Utilizzo, l'inquadramento geografico, geologico ed idrogeologico dello stesso così come il piano di campionamento delle terre e rocce da scavo è riportata nel documento [RVDR040022132960](#) e condiviso con nota P20210035968 in data 04/05/2021 nell'ambito della ottemperanza alla prescrizione A9.b del Decreto di Compatibilità Ambientale (D.M. n. 275 del 17/11/2014).

Nel presente capitolo si riporta quindi una sintesi delle caratteristiche dell'opera il cui tracciato è stato oggetto di campionamento.

### 2.1 Inquadramento geografico

Il tracciato di elettrodotto per il quale è redatto il presente documento è quello denominato "Elettrodotto 132 kV "Colunga Calenzano" – Intervento G2".

Il collegamento avrà lunghezza complessiva di circa 5,62 km ed interesserà unicamente il Comune di Firenzuola, in Provincia di Firenze.

### 2.2 Caratteristiche costruttive dell'elettrodotto

La realizzazione di un elettrodotto in cavo interrato prevede essenzialmente l'esecuzione di uno scavo in trincea (salvo tratti per i quali è prevista una perforazione teleguidata). Lungo lo sviluppo del tracciato si possono avere elementi singolari quali buche giunti e terminali cavo che possono comunque essere assimilati a scavi in trincea di dimensioni differenti rispetto a quelli eseguiti per la posa dei cavi.

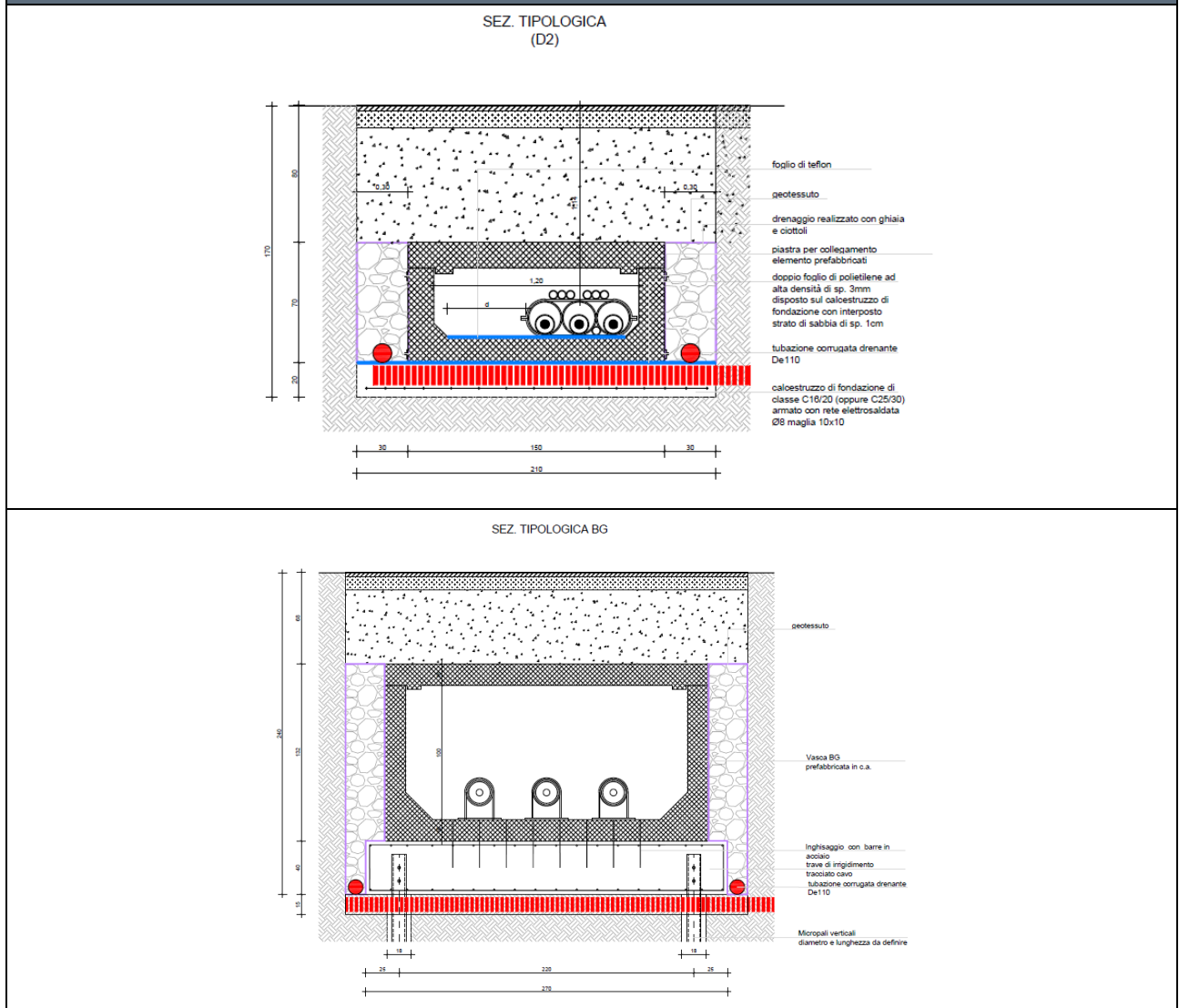
Lo scavo della trincea consiste nell'asportare il materiale presente dal piano campagna e fino alla quota di progetto utilizzando un escavatore con benna, o fresa meccanica di dimensioni adeguate alla larghezza della trincea.

Una volta scavato il terreno movimentato, se idoneo dal punto di vista chimico/granulometrico, viene riutilizzato parzialmente, in funzione della tipologia di sezione di posa, per il rinterro della trincea scavata per la posa dei cavi.

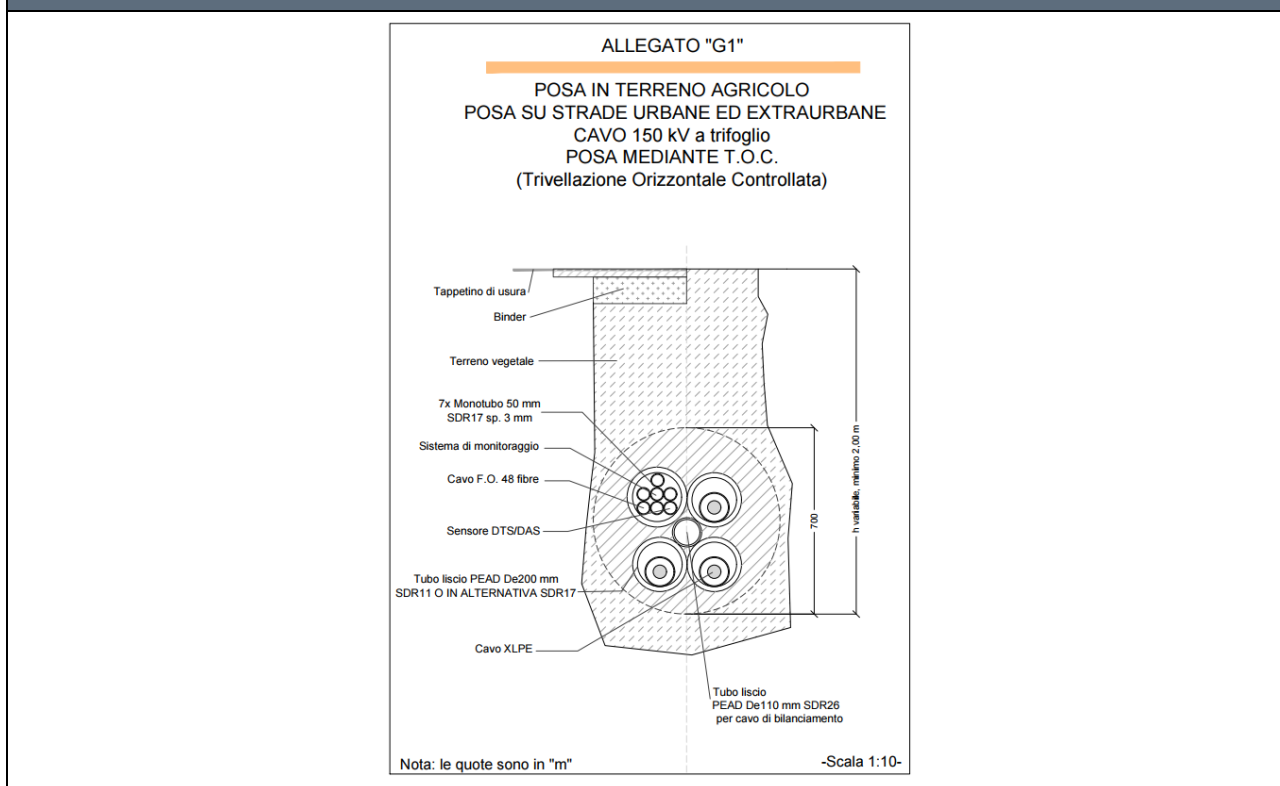
Di norma per una terna di cavi con livello di tensione 150 o 220 kV la trincea di posa è larga circa 0,7 m, raggiunge una profondità tipica di 1,6÷1,7 m circa ed è realizzata prevalentemente su sedime stradale.

In [Figura 2.1](#) si riporta la sezione tipo che verrà realizzata per la posa dei cavi di elettrodotto lungo tutto il tracciato dell'opera. Nel caso in oggetto la trincea di posa è larga circa 2,10 m e profonda circa 1,70 m.

**Figura 2.1 – Sezione tipo trincea posa elettrodotto cavo interrato**



**Figura 2.1 – Sezione tipo trincea posa elettrodotto cavo interrato**



### 2.3 Definizione delle CSC cogenti per il tracciato

La definizione della destinazione d'uso attuale del suolo è stata effettuata mediante la consultazione tavole dei PRG/PGT del Comune di Firenzuola (FI) e consultando le fotografie aeree disponibili per l'area di intervento con le seguenti finalità:

- definire le CSC di riferimento (colonne A e B della Tabella 1 dell'allegato 5 alla parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006)
- individuazione delle principali destinazioni d'uso delle aree interessate dalla costruzione dell'opera in progetto e conseguente individuazione delle verifiche analitiche da effettuare sui campioni prelevati;
- individuazione dei siti a rischio potenziale di inquinamento con riferimento alla potenziale contaminazione del suolo interessato dalle operazioni di scavo per la costruzione delle nuove linee di elettrodotto.


Sulla base delle informazioni acquisite e riportate nel documento *"Piano di campionamento delle terre e rocce da scavo degli elettrodotti in cavo interrato – Interventi B1, C1, D1, E1, F, G"*, codice elaborato Terna [RVDR040022132960](#) e dell'effettivo tracciato dell'opera è stato possibile definire le CSC cogenti per la tratta di elettrodotto di futura realizzazione.

La sintesi delle CSC di riferimento per la tratta è riportata nella seguente [Tabella 2.1](#).

**Tabella 2.1 – Definizione delle CSC applicabili lungo il tracciato dell'elettrodotto**

Progressiva inizio [m]	Progressiva fine [m]	Destinazione d'uso	Colonna di riferimento Tabella 1 – Allegato 5 alla parte IV Dlgs. 152/2006
0	5.515,12	Area verde	A
5.515,12	5.621,22 (SE Carpinaccio)	Commerciale/industriale	B
<b>Legenda:</b>			
A	CSC di riferimento Colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV D.Lgs. 152/06 (siti a destinazione d'uso verde pubblico/residenziale)		
B	CSC di riferimento Colonna B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV D.Lgs. 152/06 (siti a destinazione d'uso commerciale/industriale)		



 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b> ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna: <b>RVDR13008C2581128</b>	Rev. <b>00</b>	Codifica Elaborato Roda <b>C01494R509</b>

### 3 CAMPIONAMENTO DEI PUNTI DI INDAGINE

Il presente capitolo descrive le modalità esecutive delle indagini effettuate sulla matrice ambientale suolo e sottosuolo.

In particolare, si riporta una descrizione dettagliata delle indagini eseguite sulla matrice suolo e sottosuolo, con indicazione delle modalità di campionamento, delle analisi chimiche effettuate, le modalità di rilievo dei punti di indagine e le procedure di riconoscimento dei campioni.

#### 3.1 Indagini eseguite sulla matrice suolo, sottosuolo

I punti di indagine sono stati definiti sulla base delle caratteristiche costruttive (sviluppo lineare e profondità) dell'opera di futura realizzazione.

I campionamenti sono avvenuti precedentemente all'inizio dei lavori, in corrispondenza dell'area di scavo.

Il campionamento è avvenuto sul suolo in posto preventivamente all'inizio degli scavi per tutti i punti di campionamento, secondo le modalità descritte nei seguenti [Paragrafi 3.2 e 3.3](#).

L'ubicazione dei campioni è indicata in [Tavola 1](#).

#### 3.2 Modalità di campionamento terreni



L'indagine diretta dei terreni per finalizzata al prelievo di campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio è avvenuta mediante l'esecuzione di trincee esplorative ubicate lungo la direttrice di sviluppo della futura linea di elettrodotto.

Per ogni punto di indagine sono stati prelevati due campioni rappresentativi rispettivamente dello strato tra 0 e 1 m da p.c. (identificato dal suffisso "S") e da 1 a 1,6÷1,7 m da p.c. (profondità massima di posa della linea) (identificato dal suffisso "P").

La formazione del campione è avvenuta partendo dal materiale scavato ed abbancato a lato dello scavo. Durante l'esecuzione della trincea si è avuta cura di mantenere separato il terreno costituente il primo metro di scavo a partire dal piano campagna dal terreno derivante da profondità maggiori di scavo.

Il campionamento è avvenuto prelevando un'aliquota di terreno da più punti del cumulo abbancato a lato scavo. Le aliquote prelevate sono state miscelate e sottoposte a quartatura fino all'ottenimento del campione da inviare in laboratorio.

Il materiale è stato confezionato in contenitori appropriati. Per l'etichettatura, la nomenclatura, il confezionamento e il trasporto dei campioni si faccia riferimento a quanto indicato al seguente [Paragrafo 3.3](#).

 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE  DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b> ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna: <b>RVDR13008C2581128</b>	Rev. <b>00</b>	Codifica Elaborato Roda <b>C01494R509</b>

### 3.3 Riconoscimento dei campioni

Tutti i campioni prelevati in fase di indagine sono stati prelevati in triplice aliquota che sono state così suddivise:

Una aliquota è stata spedita al laboratorio prescelto per l'esecuzione delle analisi chimiche indicate in precedenza;

Le due aliquote rimanenti sono attualmente conservate presso le sedi delle rispettive società e sono a disposizione per eventuali approfondimenti analitici o per la verifica dei risultati ottenuti da parte delle autorità competenti.

Nel seguito sono descritte le modalità di identificazione, confezionamento e conservazione dei campioni prelevati in fase di indagine.

#### Etichette

Tutti i campioni sono stati etichettati prima di essere riposti nei contenitori termici per il trasporto al laboratorio.

Su ogni etichetta sono state riportate le seguenti informazioni:

- Numero e nome del progetto;
- Codice identificativo del punto di indagine o campionamento;
- Data e ora del campionamento;
- Nome di chi ha prelevato il campione;
- Eventuali annotazioni.



#### Nomenclatura dei campioni

I campioni prelevati sono stati denominati con una nomenclatura che possa consentire l'univoca identificazione degli stessi. Il codice identificativo di ogni campione è stato apposto sulle etichette, sulle COC e su tutti gli altri documenti dedicati. Ad ogni campione di terreno è stato associato il codice del punto d'indagine.

#### Catena di custodia

La catena di custodia è stata compilata come di seguito indicato relativamente alla parte generale:

- Codice Progetto e Responsabile del Progetto;
- Laboratorio che eseguirà le analisi;
- Sede Ditta di invio;
- Responsabili prelievo, spedizione e ricevimento;

 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b> ELETTRDOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna: <b>RVDR13008C2581128</b>	Codifica Elaborato Roda <b>C01494R509</b>	
Rev. 00	Rev. 00	

- Corriere utilizzato.

Nella parte specifica della Catena di custodia sono stati invece indicati:

- Codice campione;
- Data e ora di campionamento;
- Matrice del campione;
- Tipologia/pacchetto di analisi;
- Note varie (ad es. conservanti, tipo e numero di recipienti, segnalazione della priorità di analisi, ecc).

Prima di consegnare i campioni all'incaricato del laboratorio, è stata verificata l'integrità dei contenitori controllando la veridicità dei dati riportati sulla Catena di Custodia; è stata inoltre assicurata l'esatta corrispondenza tra tipo di analisi da effettuare per ogni punto di prelievo e numero e tipologia dei contenitori ad esso riferiti.

I campioni, infine, sono stati stoccati in ambienti refrigerati fino alla preparazione per le analisi.

#### Conservazione, stoccaggio e trasporto dei campioni

Tutti i campioni, a seguito del prelievo, durante il trasporto e una volta giunti in laboratorio, congiuntamente alla relativa documentazione di accompagnamento, sono stati conservati al buio e alla temperatura di  $4 \pm 2^\circ$  C. Il trasporto dei contenitori è avvenuto mediante l'impiego di idonei imballaggi refrigerati (frigo box rigidi), resistenti e protetti dagli urti, al fine di evitare la rottura dei contenitori di vetro ed il loro surriscaldamento.

Le aliquote non spedite al laboratorio sono state riposte e sono attualmente stoccate in frigorifero ad una temperatura di  $4 \pm 2^\circ$  C.

### **3.4 Analisi chimiche**

Le analisi chimiche sui campioni prelevati sono state svolte presso il laboratorio L.A.V., accreditato ACCREDIA (Ente Italiano di Accreditamento) n. 0447.



#### **3.4.1 Terreni**

In accordo con quanto previsto dal DPR 120/2017 e con quanto previsto nel documento *“Piano di campionamento delle terre e rocce da scavo degli elettrodotti in cavo interrato – Interventi B1, C1, D1, E1, F, G”*, codice elaborato Terna [RVDR040022132960](#) sui campioni prelevati è stato eseguito il seguente programma analitico:

- Metalli su tutti i campioni prelevati
  - Arsenico (As), parametro 2 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;
  - Cadmio (Cd), parametro 4 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;

 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE  DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b> ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna: <b>RVDR13008C2581128</b>	Rev. <b>00</b>	Codifica Elaborato Roda <b>C01494R509</b>

- Cobalto, (Co), parametro 5 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;
  - Nichel, (Ni), parametro 9 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;
  - Piombo, (Pb), parametro 10 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;
  - Rame, (Cu), parametro 11 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;
  - Zinco, (Zn), parametro 16 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;
  - Mercurio, (Hg), parametro 8 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006;
  - Cromo totale, Cromo esavalente, (Cr tot-parametro 6/Cr VI-parametro 7) della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006
- Idrocarburi C>12, parametro 95 della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006, su tutti i campioni prelevati;
  - Amianto parametro 96, della tab. 1 Allegato 5 al Titolo V Parte IV D. Lgs 152/2006, su tutti i campioni prelevati;
  - Contenuto d'acqua
  - Scheletro (frazione > 2 mm)
  - Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), parametri da 25 a 38 della Tab. 1, Allegato 5 a Titolo V della Parte IV, D. Lgs. 152/2006, su tutti i campioni prelevati;
  - Composti Organici Aromatici (BTEXS), parametri da 19 a 24 della Tab. 1, Allegato 5 a Titolo V della Parte IV, D. Lgs. 152/2006, su tutti i campioni prelevati.

 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b> ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna: <b>RVDR13008C2581128</b>	Rev. <b>00</b>	Codifica Elaborato Roda <b>C01494R509</b>

## 4 RISULTATI DELLE ATTIVITA' D'INDAGINE

In nessuno dei campioni prelevati è stata riscontrata la presenza di rifiuti o di materiali non naturali interrati. Le indagini eseguite lungo la linea hanno permesso di identificare in terreni sabbioso ghiaiosi quelli interessati dalla costruzione dell'elettrodotto.

Nei punti di indagine eseguiti non è stata riscontrata la presenza di terreni di riporto.

Durante l'esecuzione delle attività di indagine non è stata riscontrata la presenza di acque sotterranee.

### 4.1 Risultati analitici sui campioni di suolo

In considerazione dello sviluppo complessivo della linea (pari a circa 5621 m) l'indagine è stata eseguita in corrispondenza di n. 15 postazioni la cui ubicazione è riportata in [Tavola 1](#).

Tabella 4.1 – Intervento G2, ubicazione punti di campionamento		
Campione	Progressiva	CSC applicabile
G2 PP1 S	0,00	Colonna A
G2 PP1 P		
G2 PP2 S	382,00	Colonna A
G2 PP2 P		
G2 PP3 S	781,00	Colonna A
G2 PP3 P		
G2 PP4 S	1.258,00	Colonna A
G2 PP4 P		
G2 PP5 S	1.547,00	Colonna A
G2 PP5 P		
G2 PP6 S	2.080,00	Colonna A
G2 PP6 P		
G2 PP7 S	2.546,00	Colonna A
G2 PP7 P		
G2 PP8 S	2.945,00	Colonna A
G2 PP8 P		
G2 PP9 S	3.434,00	Colonna A
G2 PP9 P		
G2 PP10 S	3.865,00	Colonna A
G2 PP10 P		
G2 PP11 S	4.057,00	Colonna A
G2 PP11 P		
G2 PP12 S	4.445,00	Colonna A
G2 PP12 P		
G2 PP13 S	4.940,00	Colonna A
G2 PP13 P		

Tabella 4.1 – Intervento G2, ubicazione punti di campionamento		
Campione	Progressiva	CSC applicabile
G2 PP14 S	5.379,00	Colonna A
G2 PP14 P		
G2 PP15 S	5.616,00	Colonna A
G2 PP15 P		

Nella seguente [Tabella 4.2a, b e c](#) si riporta una sintesi dei risultati ottenuti dalle analisi eseguite sui campioni prelevati. In [Allegato 2](#) sono invece riportati i relativi certificati analitici.

Tabella 4.2a – Sintesi risultati analisi terreno [mg/kg s.s.]												
Parametro analitico	Progressiva		0,00		382,00		781,00		1.258,00		1.547,00	
	CSC Colonna A D. Lgs. 152/06	CSC Colonna B D. Lgs. 152/06	G2 PP1 S	G2 PP1 P	G2 PP2 S	G2 PP2 P	G2 PP3 S	G2 PP3 P	G2 PP4 S	G2 PP4 P	G2 PP5 S	G2 PP5 P
Idrocarburi C>12	50	750	28,2	< 5	< 5	6,5	< 5	20	6	< 5	6,7	< 5
Arsenico	20	50	2,26	< 0.5	1,56	2,13	< 0.5	1,39	< 0.5	1,82	2,52	1,68
Cadmio	2	15	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Cobalto	20	250	16,8	10,8	7,82	15,7	15	12	2,97	13,4	14,5	10,6
Cromo totale	150	800	89	57,4	20,1	34	64	31,4	7,8	23,4	29,1	33,6
Cromo VI	2	15	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Nichel	120	500	55,3	29,7	23	35,6	48,6	36,4	8,82	30,6	37,7	41,6
Piombo	100	1000	38,3	18,9	10,3	20,3	6,6	13,2	1,87	15,2	17,1	21,2
Rame	120	600	32,3	21	17,1	31,3	35	35,1	6,97	30,5	34,4	57,7
Zinco	150	1500	120	84,1	37,6	75,3	44,9	66,1	8,97	62,3	77,7	78,7
Mercurio	1	5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Benzene	0,1	2	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Toluene	0,5	50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Etilbenzene	0,5	50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Xilene	0,5	50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Stirene	0,5	50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(a)antracene	0,5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(a)pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(b)fluorantene	0,5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,021	0,024	< 0.01
Benzo(k)fluorantene	0,5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(g,h,i)perilene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,015	< 0.01
Crisene	5	50	< 0.01	0,013	< 0.01	0,02	< 0.01	0,026	< 0.01	0,053	0,079	< 0.01
Dibenzo(a,l)pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,i)pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

**Tabella 4.2a – Sintesi risultati analisi terreno [mg/kg s.s.]**

Parametro analitico	Progressiva		0,00		382,00		781,00		1.258,00		1.547,00	
	CSC Colonna A D. Lgs. 152/06	CSC Colonna B D. Lgs. 152/06	G2 PP1 S	G2 PP1 P	G2 PP2 S	G2 PP2 P	G2 PP3 S	G2 PP3 P	G2 PP4 S	G2 PP4 P	G2 PP5 S	G2 PP5 P
Dibenzo(a,h)pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,h)antracene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Pirene	5	50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,017	0,025	< 0.01
Dibenzo(a,e)pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34)	10	100	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0,12	< 0.1
Amianto	1000	1000	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100

**Legenda:**

<X	Concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità strumentale
X	Concentrazione superiore alla CSC prevista dal D. Lgs. 152/06 per siti a destinazione d'uso residenziale/verde
X	Concentrazione superiore alla CSC prevista dal D. Lgs. 152/06 per siti a destinazione d'uso commerciale/industriale

**Tabella 4.2b – Sintesi risultati analisi terreno [mg/kg s.s.]**

Parametro analitico	Progressiva		2.080,00		2.546,00		2.945,00		3.434,00		3.865,00	
	CSC Colonna A D. Lgs. 152/06	CSC Colonna B D. Lgs. 152/06	G2 PP6 S	G2 PP6 P	G2 PP7 S	G2 PP7 P	G2 PP8 S	G2 PP8 P	G2 PP9 S	G2 PP9 P	G2 PP10 S	G2 PP10 P
Idrocarburi C>12	50	750	< 5	19	< 5	< 5	< 5	15	< 5	15	10	12
Arsenico	20	50	< 0.5	1,09	< 0.5	< 0.5	2,03	1,97	2,67	5,75	2,67	5,11
Cadmio	2	15	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Cobalto	20	250	10,9	9,07	9,36	10,3	12,7	17,2	6,52	11,3	15,9	11,7
Cromo totale	150	800	53	35,4	44,7	26,2	33	37,5	22,9	61,3	53,1	43,5
Cromo VI	2	15	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Nichel	120	500	50,1	38	42,3	24,4	38,3	46,4	26,3	32,4	40,8	29,3
Piombo	100	1000	3,69	16,3	3,24	9,75	13,8	16	13,9	8,65	12	7,22
Rame	120	600	32,2	55,3	29,2	28,2	39,2	43,6	27,8	58,6	55,4	54,5
Zinco	150	1500	24,7	64,8	22	61,2	69,9	84,5	45,9	70,8	71,3	66,6
Mercurio	1	5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Benzene	0,1	2	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Toluene	0,5	50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Etilbenzene	0,5	50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Xilene	0,5	50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

Codifica Elaborato Terna:

**RVDR13008C2581128**

Rev. 00

Codifica Elaborato Roda

**C01494R509**

Rev. 00

**Tabella 4.2b – Sintesi risultati analisi terreno [mg/kg s.s.]**

Parametro analitico	Progressiva		2.080,00		2.546,00		2.945,00		3.434,00		3.865,00	
	CSC Colonna A D. Lgs. 152/06	CSC Colonna B D. Lgs. 152/06	G2 PP6 S	G2 PP6 P	G2 PP7 S	G2 PP7 P	G2 PP8 S	G2 PP8 P	G2 PP9 S	G2 PP9 P	G2 PP10 S	G2 PP10 P
Stirene	0,5	50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(a) antracene	0,5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,015	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(a) pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(b) fluorantene	0,5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,029	< 0.01	0,015	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(k)fluorantene	0,5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(g, h, i)perilene	0,1	10	< 0.01	0,014	< 0.01	0,022	< 0.01	0,018	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Crisene	5	50	< 0.01	0,015	< 0.01	0,13	0,028	0,054	< 0.01	< 0.01	0,011	< 0.01
Dibenzo(a, i)pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a, i)pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a, h)pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a, h)antracene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Indeno(1, 2, 3-c, d)pirene	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Pirene	5	50	< 0.01	0,022	< 0.01	0,027	0,016	0,029	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a, e)pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34)	10	100	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0,18	< 0.1	0,1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Amianto	1000	1000	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100

**Legenda:**

<X	Concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità strumentale
X	Concentrazione superiore alla CSC prevista dal D. Lgs. 152/06 per siti a destinazione d'uso residenziale/verde
X	Concentrazione superiore alla CSC prevista dal D. Lgs. 152/06 per siti a destinazione d'uso commerciale/industriale

**Tabella 4.2c – Sintesi risultati analisi terreno [mg/kg s.s.]**

Parametro analitico	Progressiva		4.057,00		4.445,00		4.940,00		5.379,00		5.616,00	
	CSC Colonna A D. Lgs. 152/06	CSC Colonna B D. Lgs. 152/06	G2 PP11 S	G2 PP11 P	G2 PP12 S	G2 PP12 P	G2 PP13 S	G2 PP13 P	G2 PP14 S	G2 PP14 P	G2 PP15 S	G2 PP15 P
Idrocarburi C>12	50	750	9,1	< 5	19	17	43,5	< 5	123	< 5	< 5	< 5
Arsenico	20	50	4,75	3,95	3,23	2,17	2,99	3,27	1,55	1,99	< 0.5	< 0.5
Cadmio	2	15	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Cobalto	20	250	10,8	10,4	14	11,3	15,1	16,3	12,1	13,9	2,03	5,17



Codifica Elaborato Terna:

**RVDR13008C2581128**

Rev. 00

Codifica Elaborato Roda

**C01494R509**


Rev. 00

**Tabella 4.2c – Sintesi risultati analisi terreno [mg/kg s.s.]**

Parametro analitico	Progressiva		4.057,00		4.445,00		4.940,00		5.379,00		5.616,00	
	CSC Colonna A D. Lgs. 152/06	CSC Colonna B D. Lgs. 152/06	G2 PP11 S	G2 PP11 P	G2 PP12 S	G2 PP12 P	G2 PP13 S	G2 PP13 P	G2 PP14 S	G2 PP14 P	G2 PP15 S	G2 PP15 P
Cromo totale	150	800	41,5	81,4	52,5	49,7	51,1	38,6	64,1	36,7	7,83	14,9
Cromo VI	2	15	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Nichel	120	500	41,1	31,7	57	45,6	43,2	38,4	59,1	34	6,46	30,5
Piombo	100	1000	14,4	10,7	13,4	20,4	59,4	23,5	26,6	20,6	2,07	10,8
Rame	120	600	28,5	58,2	38,5	56,3	35,3	33,5	24	27,3	7,43	18,7
Zinco	150	1500	62,9	76,8	63,9	82,1	119	88,4	79,4	71	14,5	23
Mercurio	1	5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Benzene	0,1	2	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Toluene	0,5	50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Etilbenzene	0,5	50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Xilene	0,5	50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Stirene	0,5	50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(a)antracene	0,5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,012	< 0.01	0,076	0,032	< 0.01	< 0.01
Benzo(a)pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,012	< 0.01	0,072	0,028	< 0.01	< 0.01
Benzo(b)fluorantene	0,5	10	< 0.01	< 0.01	0,013	< 0.01	0,013	0,057	0,064	0,038	< 0.01	< 0.01
Benzo(k)fluorantene	0,5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,01	< 0.01	0,059	0,026	< 0.01	< 0.01
Benzo(g,h,i)perilene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	0,011	0,015	< 0.01	0,012	0,042	0,017	< 0.01	< 0.01
Crisene	5	50	< 0.01	0,012	0,012	0,014	0,014	0,061	0,076	0,051	< 0.01	0,011
Dibenzo(a,i)pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,011	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,i)pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,h)pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,h)antracene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,012	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,03	0,013	< 0.01	< 0.01
Pirene	5	50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,02	0,016	0,014	0,096	0,048	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,e)pirene	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34)	10	100	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0,13	0,4	0,19	< 0.1	< 0.1
Amianto	1000	1000	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100

**Legenda:**

<X	Concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità strumentale
X	Concentrazione superiore alla CSC prevista dal D. Lgs. 152/06 per siti a destinazione d'uso residenziale/verde

 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b>  ELETTRDOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna:  <b>RVDR13008C2581128</b>	Codifica Elaborato Roda  <b>C01494R509</b>	
Rev. 00	Rev. 00	



**Tabella 4.2c – Sintesi risultati analisi terreno [mg/kg s.s.]**

Parametro analitico	Progressiva		4.057,00		4.445,00		4.940,00		5.379,00		5.616,00	
	CSC Colonna A D. Lgs. 152/06	CSC Colonna B D. Lgs. 152/06	G2 PP11 S	G2 PP11 P	G2 PP12 S	G2 PP12 P	G2 PP13 S	G2 PP13 P	G2 PP14 S	G2 PP14 P	G2 PP15 S	G2 PP15 P
<b>X</b>	Concentrazione superiore alla CSC prevista dal D. Lgs. 152/06 per siti a destinazione d'uso commerciale/industriale											

Alla luce dell'acquisizione dei risultati delle analisi eseguite sui campioni di terreno si possono proporre le seguenti considerazioni:

- con riferimento alle CSC di Colonna B della Tabella 1 del D. Lgs. 152/06, nessun supero per siti a destinazione d'uso commerciale/industriale per tutti i parametri analizzati in corrispondenza di ogni campione prelevato;
- con riferimento alle CSC di Colonna A della Tabella 1 del D. Lgs. 152/06, presenza di un supero per siti a destinazione d'uso residenziale/verde pubblico in corrispondenza del punto di campionamento G2 PP14.

Il supero riscontrato si riferisce unicamente al campione superficiale (0-1) per il parametro Idrocarburi Pesanti C>12.

 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b> ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna: <b>RVDR13008C2581128</b>	Rev. <b>00</b>	Codifica Elaborato Roda <b>C01494R509</b>

## 5 PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il presente Capitolo descrive le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo prodotte nell'ambito delle attività di scavo per la realizzazione della nuova linea di elettrodotto.

In particolare:

- Caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, stima delle volumetrie definitive e quantità destinate al riutilizzo;
- Linee guida generali riportanti le modalità di gestione dei materiali prodotti.

### 5.1 Tipologie di materiale

#### 5.1.1 Caratterizzazione dei terreni da scavo ai fini del riutilizzo e/o smaltimento

Al fine di verificare la possibilità di riutilizzo delle terre e rocce da scavo sono stati eseguiti una serie di campionamenti per la matrice suolo descritti nei capitoli precedenti.

Sono inoltre state effettuate verifiche delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti. I risultati di queste ulteriori verifiche sono riportati nei paragrafi che seguono.

#### 5.1.2 Individuazione delle tipologie di materiale da scavare

I materiali prodotti nell'ambito del progetto sono nelle seguenti tipologie:

- Terreno naturale: terre e rocce da scavo o eventualmente da conferire presso impianti autorizzati per l'avvio a operazioni di recupero o lo smaltimento secondo le norme vigenti, costituite principalmente da alternanze di sabbie e ghiaie;
- Rifiuto costituito da terreno naturale per il quale le indagini ambientali condotte abbiano mostrato superiori delle CSC previste dal D. Lgs. 152/06 per le destinazioni d'uso specifiche;
- Rifiuto costituito da terreno naturale eccedente le volumetrie necessarie per il rinterro degli scavi.

### 5.1.3 Stima quantitativi

Nella tabella che segue si riporta un riepilogo dei quantitativi di terre e rocce che saranno prodotte ed i conseguenti volumi che saranno da rinterrare, da allontanare o da gestire come rifiuto.

Tabella 5.1 – Stima quantitativi terre e rocce												
da Pk [m]	a Pk [m]	L [m]	Tipologico di posa	Uso del suolo	CSC applicabile	V scavo [mc]	H bauletto [m]	V smalt. 170504 [mc]	V smalt. 170504 +20% [mc]	V riutilizzo in sito [mc]	V smalt. 170302 [mc]	V smalt. 170302 +20% [mc]
0	18,38	18,38	D2	terreno	Res/Verde A	65,62	0,9	34,74	41,69	30,88	0,00	0,00
18,38	141,67	123,29	D2	asfalto	Res/Verde A	440,15	0,9	440,15	528,17	0,00	27,12	32,55
141,67	146,67	5	D2	asfalto	Res/Verde A	17,85	0,9	17,85	21,42	0,00	1,40	1,68
146,67	192,46	45,79	D2	asfalto	Res/Verde A	163,47	0,9	163,47	196,16	0,00	10,07	12,09
192,46	197,46	5	D2	asfalto	Res/Verde A	17,85	0,9	17,85	21,42	0,00	1,40	1,68
197,46	638,69	441,23	D2	asfalto	Res/Verde A	1575,19	0,9	1575,19	1890,23	0,00	97,07	116,48
638,69	648,69	10	vasca scorta	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
648,69	658,69	10	BG1	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
658,69	668,69	10	vasca scorta	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
668,69	685,14	16,45	D2	asfalto	Res/Verde A	58,73	0,9	58,73	70,47	0,00	3,62	4,34
685,14	690,14	5	D2	asfalto	Res/Verde A	25,20	0,9	25,20	30,24	0,00	1,40	1,68
690,14	1098,43	408,29	D2	asfalto	Res/Verde A	1457,60	0,9	1457,60	1749,11	0,00	89,82	107,79
1098,43	1103,43	5	D2	asfalto	Res/Verde A	27,30	0,9	27,30	32,76	0,00	1,40	1,68
1103,43	1228,16	124,73	D2	asfalto	Res/Verde A	445,29	0,9	445,29	534,34	0,00	27,44	32,93
1228,16	1233,16	5	D2	asfalto	Res/Verde A	17,85	0,9	17,85	21,42	0,00	1,40	1,68
1233,16	1243,32	10,16	D2	asfalto	Res/Verde A	36,27	0,9	36,27	43,53	0,00	2,24	2,68
1243,32	1253,32	10	vasca scorta	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
1253,32	1263,32	10	BG2	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
1263,32	1273,32	10	vasca scorta	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
1273,32	1324,76	51,44	D2	asfalto	Res/Verde A	183,64	0,9	183,64	220,37	0,00	11,32	13,58
1324,76	1329,76	5	D2	asfalto	Res/Verde A	26,25	0,9	26,25	31,50	0,00	1,40	1,68

Codifica Elaborato Terna:

**RVDR13008C2581128**

Rev. 00

Codifica Elaborato Roda

**C01494R509**

Rev. 00

1329,76	1455,75	125,99	D2	asfalto	Res/Verde A	449,78	0,9	449,78	539,74	0,00	27,72	33,26
1455,75	1460,75	5	D2	asfalto	Res/Verde A	25,20	0,9	25,20	30,24	0,00	1,40	1,68
1460,75	1544,74	83,99	D2	asfalto	Res/Verde A	299,84	0,9	299,84	359,81	0,00	18,48	22,17
1544,74	1549,74	5	D2	asfalto	Res/Verde A	26,25	0,9	26,25	31,50	0,00	1,40	1,68
1549,74	1621,28	71,54	D2	asfalto	Res/Verde A	255,40	0,9	255,40	306,48	0,00	15,74	18,89
1621,28	1626,28	5	D2	asfalto	Res/Verde A	25,20	0,9	25,20	30,24	0,00	1,40	1,68
1626,28	1775,33	149,05	D2	asfalto	Res/Verde A	532,11	0,9	532,11	638,53	0,00	32,79	39,35
1775,33	1780,33	5	D2	asfalto	Res/Verde A	17,85	0,9	17,85	21,42	0,00	1,40	1,68
1780,33	1871,09	90,76	D2	asfalto	Res/Verde A	324,01	0,9	324,01	388,82	0,00	19,97	23,96
1871,09	1881,09	10	vasca scorta	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
1881,09	1891,09	10	BG3	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
1891,09	1901,09	10	vasca scorta	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
1901,09	1907,43	6,34	D2	asfalto	Res/Verde A	22,63	0,9	22,63	27,16	0,00	1,39	1,67
1907,43	1953,33	45,9	TOC	asfalto	Res/Verde A	45,00	-	36,00	43,20	9,00	0,00	0,00
1953,33	2077,26	123,93	D2	asfalto	Res/Verde A	442,43	0,9	442,43	530,92	0,00	27,26	32,72
2077,26	2082,26	5	D2	asfalto	Res/Verde A	17,85	0,9	17,85	21,42	0,00	1,40	1,68
2082,26	2179,96	97,7	D2	asfalto	Res/Verde A	348,79	0,9	348,79	418,55	0,00	21,49	25,79
2179,96	2184,96	5	D2	asfalto	Res/Verde A	27,30	0,9	27,30	32,76	0,00	1,40	1,68
2184,96	2351	166,04	D2	asfalto	Res/Verde A	592,76	0,9	592,76	711,32	0,00	36,53	43,83
2351	2356	5	D2	asfalto	Res/Verde A	17,85	0,9	17,85	21,42	0,00	1,40	1,68
2356	2407,07	51,07	D2	asfalto	Res/Verde A	182,32	0,9	182,32	218,78	0,00	11,24	13,48
2407,07	2412,07	5	D2	asfalto	Res/Verde A	23,10	0,9	23,10	27,72	0,00	1,40	1,68
2412,07	2464,47	52,4	D2	asfalto	Res/Verde A	187,07	0,9	187,07	224,48	0,00	11,53	13,83
2464,47	2469,47	5	D2	asfalto	Res/Verde A	17,85	0,9	17,85	21,42	0,00	1,40	1,68
2469,47	2529,83	60,36	D2	asfalto	Res/Verde A	215,49	0,9	215,49	258,58	0,00	13,28	15,94
2529,83	2534,83	5	D2	asfalto	Res/Verde A	22,05	0,9	22,05	26,46	0,00	1,40	1,68
2534,83	2548,77	13,94	D2	asfalto	Res/Verde A	49,77	0,9	49,77	59,72	0,00	3,07	3,68
2548,77	2558,77	10	vasca scorta	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60

Codifica Elaborato Terna:

**RVDR13008C2581128**

Rev. 00

Codifica Elaborato Roda

**C01494R509**

Rev. 00

2558,77	2568,77	10	BG4	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
2568,77	2578,77	10	vasca scorta	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
2578,77	2597,64	18,87	D2	asfalto	Res/Verde A	67,37	0,9	67,37	80,84	0,00	4,15	4,98
2597,64	2602,64	5	D2	asfalto	Res/Verde A	22,05	0,9	22,05	26,46	0,00	1,40	1,68
2602,64	2665,12	62,48	D2	asfalto	Res/Verde A	223,05	0,9	223,05	267,66	0,00	13,75	16,49
2665,12	2670,12	5	D2	asfalto	Res/Verde A	26,25	0,9	26,25	31,50	0,00	1,40	1,68
2670,12	2736,13	66,01	D2	asfalto	Res/Verde A	235,66	0,9	235,66	282,79	0,00	14,52	17,43
2736,13	2741,13	5	D2	asfalto	Res/Verde A	28,35	0,9	28,35	34,02	0,00	1,40	1,68
2741,13	2942,46	201,33	D2	asfalto	Res/Verde A	718,75	0,9	718,75	862,50	0,00	44,29	53,15
2942,46	2947,46	5	D2	asfalto	Res/Verde A	17,85	0,9	17,85	21,42	0,00	1,40	1,68
2947,46	3190,73	243,27	D2	asfalto	Res/Verde A	868,47	0,9	868,47	1042,17	0,00	53,52	64,22
3190,73	3200,73	10	vasca scorta	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
3200,73	3210,73	10	BG5	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
3210,73	3220,73	10	vasca scorta	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
3220,73	3330,11	109,38	D2	asfalto	Res/Verde A	390,49	0,9	390,49	468,58	0,00	24,06	28,88
3330,11	3333,72	3,61	D2	asfalto	Res/Verde A	14,40	0,9	14,40	17,28	0,00	0,79	0,95
3333,72	3431,33	97,61	D2	asfalto	Res/Verde A	348,47	0,9	348,47	418,16	0,00	21,47	25,77
3431,33	3436,33	5	D2	asfalto	Res/Verde A	24,15	0,9	24,15	28,98	0,00	1,40	1,68
3436,33	3847,8	411,47	D2	asfalto	Res/Verde A	1468,95	0,9	1468,95	1762,74	0,00	90,52	108,63
3847,8	3849,93	2,13	D2	asfalto	Res/Verde A	10,74	0,9	10,74	12,88	0,00	0,60	0,72
3849,93	3859,93	10	vasca scorta	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
3859,93	3869,93	10	BG5	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
3869,93	3879,93	10	vasca scorta	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
3879,93	3909,6	29,67	D2	asfalto	Res/Verde A	105,92	0,9	105,92	127,11	0,00	6,53	7,83
3909,6	3914,6	5	D2	asfalto	Res/Verde A	23,10	0,9	23,10	27,72	0,00	1,40	1,68
3914,6	4054,64	140,04	D2	asfalto	Res/Verde A	499,94	0,9	499,94	599,93	0,00	30,81	36,97
4054,64	4059,64	5	D2	asfalto	Res/Verde A	17,85	0,9	17,85	21,42	0,00	1,40	1,68
4059,64	4153,39	93,75	D2	asfalto	Res/Verde A	334,69	0,9	334,69	401,63	0,00	20,63	24,75

Codifica Elaborato Terna:

**RVDR13008C2581128**

Rev. 00



Codifica Elaborato Roda

**C01494R509**

Rev. 00

4153,39	4158,39	5	D2	asfalto	Res/Verde A	17,85	0,9	17,85	21,42	0,00	1,40	1,68
4158,39	4435	276,61	D2	asfalto	Res/Verde A	987,50	0,9	987,50	1185,00	0,00	60,85	73,03
4435	4445	10	vasca scorta	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
4445	4455	10	BG7	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
4455	4465	10	vasca scorta	asfalto	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	8,00	9,60
4465	4479,16	14,16	D2	asfalto	Res/Verde A	50,55	0,9	50,55	60,66	0,00	3,12	3,74
4479,16	4484,16	5	D2	asfalto	Res/Verde A	17,85	0,9	17,85	21,42	0,00	1,40	1,68
4484,16	4717,2	233,04	D2	asfalto	Res/Verde A	831,95	0,9	831,95	998,34	0,00	51,27	61,52
4717,2	4722,2	5	D2	asfalto	Res/Verde A	17,85	0,9	17,85	21,42	0,00	1,40	1,68
4722,2	4834,27	112,07	D2	asfalto	Res/Verde A	400,09	0,9	400,09	480,11	0,00	24,66	29,59
4834,27	4839,27	5	D2	asfalto	Res/Verde A	26,25	0,9	26,25	31,50	0,00	1,40	1,68
4839,27	4846,16	6,89	D2	asfalto	Res/Verde A	24,60	0,9	24,60	29,52	0,00	1,52	1,82
4846,16	4941,5	95,34	TOC	asfalto	Res/Verde A	45,00	-	36,00	43,20	9,00	0,00	0,00
4941,5	5027,84	86,34	D2	terreno	Res/Verde A	308,23	0,9	163,18	195,82	145,05	0,00	0,00
5027,84	5037,84	10	vasca scorta	terreno	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	0,00	0,00
5037,84	5047,84	10	BG8	terreno	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	0,00	0,00
5047,84	5057,84	10	vasca scorta	terreno	Res/Verde A	70,20	1,9	70,20	84,24	0,00	0,00	0,00
5057,84	5129	71,16	D2	terreno	Res/Verde A	254,04	0,9	134,49	161,39	119,55	0,00	0,00
5129	5511,15	382,15	D2	terreno	Res/Verde A	1364,28	0,9	1364,28	1637,13	0,00	0,00	0,00
5511,15	5515,12	3,97	D2	terreno	Res/Verde A	20,84	0,9	20,84	25,01	0,00	0,00	0,00
5515,12	5552,13	37,01	D2	terreno	Com./Ind. B	132,13	0,9	132,13	158,55	0,00	0,00	0,00
5552,13	5607,26	55,13	TOC	asfalto	Com./Ind. B	45,00	-	36,00	43,20	9,00	0,00	0,00
5607,26	5613,82	6,56	D2	terreno	Com./Ind. B	23,42	0,9	23,42	28,10	0,00	0,00	0,00
5613,82	5621,22	7,4	vasca PT	terreno	Com./Ind. B	31,08	-	31,08	37,30	0,00	0,00	0,00

**24160,16**
**322,48**
**1418,45**

 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b>  ELETTRDOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna:  <b>RVDR13008C2581128</b>	Rev. <b>00</b>	Codifica Elaborato Roda  <b>C01494R509</b>

Il totale complessivo delle terre e rocce che saranno conferite in discarica risulta pari a 24.160,16 m<sup>3</sup>, considerando un peso specifico del terreno pari a 1,8 t/m<sup>3</sup>, si ottiene un complessivo di 43.488,28 ton.

Considerando un incremento del 20% per tener conto di maggiori volumi di scavo e di incertezze operative, si ottiene quindi un complessivo di terre e rocce che saranno conferiti a discarica pari a 52.186,56 ton.

Al quantitativo di terreno da smaltire si aggiungerà il quantitativo di asfalto derivante dalla scarifica delle pavimentazioni stradali quantificabile in 1.418,45 m<sup>3</sup> pari a circa 2.411,36 t.

## 5.2 Utilizzo delle terre e rocce da scavo

Come già anticipato nei paragrafi precedenti, solo una quota parte (322,48 m<sup>3</sup>) delle terre scavate per la realizzazione degli interventi edilizi sarà riutilizzata all'interno degli stessi di produzione. Pertanto, i quantitativi eccedenti quelli necessari per il rinterro degli scavi negli ambiti di intervento verranno gestiti come terre e rocce da scavo o, in alternativa, come rifiuto qualora non fossero disponibili destini idonei.

### 5.2.1 Riutilizzo all'interno del cantiere

Il riutilizzo all'interno dei siti di produzione avverrà al termine della posa dei cavi interrati e di tutti gli elementi accessori sulla base delle esigenze di rinfranco degli scavi.

Per quanto riguarda le stime dei quantitativi di terre che verranno riutilizzate nell'ambito del cantiere di produzione si rimanda a quanto riportato nella [Tabella 5.1](#) alla colonna "Volume riutilizzo in sito".

### 5.2.2 Riutilizzo all'esterno del cantiere



Qualora, nell'ambito della durata del presente Progetto di Utilizzo, dovesse sorgere la possibilità di utilizzare uno o più siti di destino delle terre e rocce da scavo esterni al sito di produzione, come previsto dall'art. 15 del DPR 120/17 si provvederà con l'aggiornamento del Progetto di Utilizzo.

## 5.3 Modalità di scavo

In considerazione della tipologia di opera da realizzare l'attività di scavo si svolgerà principalmente in maniera tradizionale per sbancamento con l'ausilio di mezzi meccanici quali scavatori e pale.

Come previsto dal DPR 120/2017, ogni qual volta si verificano variazioni del processo di produzione o della litologia delle terre e rocce da scavo e comunque nei casi in cui si riscontrino evidenze di potenziale contaminazione, si procederà con una caratterizzazione in corso d'opera ai sensi dell'Allegato 9 – Parte A, DPR 120/2017.



 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b> ELETTRDOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna: <b>RVDR13008C2581128</b>	Rev. <b>00</b>	Codifica Elaborato Roda <b>C01494R509</b>

Non è prevista la realizzazione di siti di deposito temporaneo al di fuori dell'area di cantiere, il materiale di risulta dagli scavi, che non sarà utilizzato per il rinterro delle trincee, verrà trasportato ad idoneo impianto di conferimento. Dove possibile riutilizzare il materiale scavato per il rinterro delle trincee, questo sarà stoccato temporaneamente a lato dello scavo, idoneamente puntellato, ad una distanza non inferiore ad un metro dal ciglio dello scavo.

Per il dettaglio dei percorsi individuati e dei mezzi utilizzati si rimanda al piano di cantierizzazione [RVDR13004C2331746\\_00\\_01](#) e relativi allegati.

#### 5.4 Caratterizzazione dei terreni da gestire come rifiuto

Al fine di ottimizzare le procedure di gestione dei materiali nell'ambito del cantiere si è proceduto con l'esecuzione di una caratterizzazione preliminare dei rifiuti che potranno essere prodotti nell'ambito dell'esecuzione dell'opere.

Le modalità di attribuzione del Codice CER sono definite dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., Parte Quarta, Allegato D; la definizione delle caratteristiche dei rifiuti ai fini dell'ammissibilità in discarica sono invece definite nel D. Lgs 121/2020.



In questa fase sono stati prelevati campioni di terre e rocce da sottoporre ad analisi di caratterizzazione del rifiuto al fine di ottenere una prima valutazione dei possibili percorsi di recupero/smaltimento.

Per il dettaglio dei percorsi individuati e dei mezzi utilizzati si rimanda al piano di cantierizzazione [RVDR13004C2331746\\_00\\_01](#) e relativi allegati.

Sulla base dei risultati ottenuti è possibile ipotizzare i destini sintetizzati in [Tabella 5.2](#). I rapporti di prova delle analisi di caratterizzazione del rifiuto sono riportati in [Allegato 2](#).

Tabella 5.2 – Sintesi risultati analisi di laboratorio rifiuti		
	Rifiuto terra S (R G2 S)	Rifiuto terra P (R G2 P)
Terreni rappresentati	Strato superficiale 0÷1 m	Strato profondo 1÷1,7 m
Caratterizzazione di pericolosità del rifiuto	Non pericoloso	Non pericoloso
Ammissibilità alle operazioni di recupero (D.M. 186/06)	Recuperabile	Recuperabile
Ammissibilità in discarica <b>per rifiuti inerti</b> (Tabella 2 e 4, Paragrafo 1, Allegato 4, D. Lgs. 121/2020)	Ammissibile	Ammissibile
Ammissibilità in discarica <b>per rifiuti non pericolosi</b> (Tabella 5 e 5-bis, Paragrafo 2, Allegato 4, D. Lgs. 121/2020)	Ammissibile	Ammissibile
Codice CER	170504 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	170504 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

Per quanto riguarda la tracciabilità dei rifiuti prodotti nel cantiere, ogni automezzo che uscirà da un sito di produzione carico di materiali identificati come rifiuti, dovrà essere accompagnato con Formulario

 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b>  ELETTRDOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna:  <b><i>RVDR13008C2581128</i></b>	Rev. <b>00</b>	Codifica Elaborato Roda  <b><i>C01494R509</i></b>
		Rev. <b>00</b>

Identificazione Rifiuto (FIR), come definito dalla normativa vigente, sul quale saranno riportate almeno le seguenti informazioni:

- numero del formulario;
- dati del produttore;
- dati dell'impianto di destino;
- dati del trasportatore;
- codice CER del rifiuto e sua definizione;
- analisi di caratterizzazione e numero di omologa rilasciato dall'impianto di destino;
- peso (presunto, effettivo).

Il FIR sarà compilato dal produttore del rifiuto in quadruplica copia, così come definito dalla normativa vigente.

Le copie saranno così distribuite:

- due per il produttore (prima e quarta copia);
- una per l'impianto di destino (seconda copia);
- una per il trasportatore (terza copia).



La prima copia, quella per il produttore, rimarrà in cantiere, mentre le altre tre copie accompagneranno il carico fino al destino finale, dove saranno controfirmate, datate e acquisite una dal destinatario e le altre due dal trasportatore, che ne restituirà una al produttore del rifiuto nei tempi previsti dalla normativa vigente.

Per i conferimenti eseguiti presso eventuali impianti di smaltimento, sarà richiesto il Certificato di Avvenuto Smaltimento fornito dall'impianto finale e la tracciabilità della filiera di smaltimento/recupero, così come definito dall'art. 188 del D. Lgs 152/06.

Presso il cantiere saranno conservati i seguenti documenti:

- copia dell'autorizzazione del trasportatore dei rifiuti e degli impianti di recupero/smaltimento;
- la prima copia dei formulari di identificazione rifiuti e la quarta copia con firma per accettazione del materiale da parte del destinatario del rifiuto;
- il Registro di Carico e Scarico dei rifiuti, su cui annotare le informazioni qualitative e quantitative relative alla produzione di rifiuti ai sensi della normativa vigente.

Tutte le imprese coinvolte nelle operazioni di trasporto e smaltimento dei rifiuti prodotti dall'attività saranno regolarmente iscritte all'Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la gestione dei rifiuti, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..



 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE  DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b>  ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna:  <b><i>RVDR13008C2581128</i></b>	Codifica Elaborato Roda  <b><i>C01494R509</i></b>	
Rev. 00	Rev. 00	

L'impianto a cui verranno conferiti i rifiuti prodotti sarà regolarmente autorizzato, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Saranno definiti prima dell'inizio delle attività di cantiere gli impianti destinatari dei rifiuti. Al momento possono essere segnalati:

- Eco.Ser S.r.l., Via Pederzana 8, 40055 Castenaso (BO);
- Recter S.r.l., via Via Laguna 27/a, 40026 Imola (BO);
- Recter S.r.l., Via degli Artigiani, 40024 Castel San Pietro Terme (BO)
- Cave Nord S.r.l., Via Del Cerchio 60, 40012 Calderara di Reno (BO).
- Fioretti Piero e Figli srl, Via Corte Nuova, 168 - Loc. Bivigliano - 50036 Vaglia (FI)
- L.m. Srl via fondovalle savena, 23, 40065, Pianoro (BO).

Le aziende che effettueranno il trasporto e quelle che effettueranno il movimento terra dovranno essere iscritte, rispettivamente, all'Albo dei Trasportatori e all'Albo Gestori Ambientali.


 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b> ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna: <b>RVDR13008C2581128</b>	Rev. <b>00</b>	Codifica Elaborato Roda <b>C01494R509</b>

## 6 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Sulla base dei risultati delle analisi chimiche eseguite sui campioni di terreno si evidenzia quanto riportato nella seguente tabella.

Tabella 6.1 – Intervento G2, sintesi superi CSC			
Campione	Progressiva	CSC applicabile	Superi CSC
G2 PP1 S	0,00	Colonna A	-
G2 PP1 P			-
G2 PP2 S	382,00	Colonna A	-
G2 PP2 P			-
G2 PP3 S	781,00	Colonna A	-
G2 PP3 P			-
G2 PP4 S	1.258,00	Colonna A	-
G2 PP4 P			-
G2 PP5 S	1.547,00	Colonna A	-
G2 PP5 P			-
G2 PP6 S	2.080,00	Colonna A	-
G2 PP6 P			-
G2 PP7 S	2.546,00	Colonna A	-
G2 PP7 P			-
G2 PP8 S	2.945,00	Colonna A	-
G2 PP8 P			-
G2 PP9 S	3.434,00	Colonna A	-
G2 PP9 P			-
G2 PP10 S	3.865,00	Colonna A	-
G2 PP10 P			-
G2 PP11 S	4.057,00	Colonna A	-
G2 PP11 P			-
G2 PP12 S	4.445,00	Colonna A	-
G2 PP12 P			-
G2 PP13 S	4.940,00	Colonna A	-
G2 PP13 P			-
G2 PP14 S	5.379,00	Colonna A	Idrocarburi C>12
G2 PP14 P			-
G2 PP15 S	5.616,00	Colonna A	-
G2 PP15 P			-

Si fa presente che le stime riguardanti i quantitativi effettuate nel presente documento non considerano i maggiori volumi di scavo imputabili ad approfondimento dei tipologici di posa e la realizzazione di altre opere civili complementari.

 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b>  ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna:  <b><i>RVDR13008C2581128</i></b> Rev. 00	Codifica Elaborato Roda  <b><i>C01494R509</i></b> Rev. 00	

**Tavole:**

**Tavola 1 – Corografia generale e ubicazione dei punti di indagine**

**Tavola 2 – Corografia generale e sintesi risultati analitici**

**Allegati:**

**Allegato 1 – Rapporti di prova caratterizzazione terreni**

**Allegato 2 – Rapporti di prova caratterizzazione rifiuti**

 T E R N A G R O U P	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b>  ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna:  <b><i>RVDR13008C2581128</i></b>	Codifica Elaborato Roda  <b><i>C01494R509</i></b>	
Rev. 00	Rev. 00	

**Tavola 1 - Corografia generale e ubicazione dei punti di indagine**

 <small>T E R N A G R O U P</small>	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b>  ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna:  <b><i>RVDR13008C2581128</i></b>	Codifica Elaborato Roda  <b><i>C01494R509</i></b>	
Rev. 00	Rev. 00	

**Tavola 2 - Corografia generale e sintesi risultati analitici**

 <small>T E R N A G R O U P</small>	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b>  ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna:  <b><i>RVDR13008C2581128</i></b>	Codifica Elaborato Roda  <b><i>C01494R509</i></b>	
Rev. 00	Rev. 00	

## Allegato 1 - Rapporti di prova caratterizzazione terreni



 <small>T E R N A G R O U P</small>	<b>PROGETTO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE          DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI</b>  ELETTRODOTTO IN CAVO INTERRATO – INTERVENTO G2	
Codifica Elaborato Terna:  <b><i>RVDR13008C2581128</i></b>	Codifica Elaborato Roda  <b><i>C01494R509</i></b>	
Rev. 00	Rev. 00	

**Allegato 2 – Rapporti di prova caratterizzazione rifiuti**