

NUOVO COLLEGAMENTO INTERNAZIONALE TORINO – LIONE

CUNICOLO ESPLORATIVO DE LA MADDALENA

(CUP C11J05000030001)

Cunicolo esplorativo de “La Maddalena” (Linea AV Torino – Lione)

e

Prestazioni relative alla preparazione del sito di deposito, presa in carico, trasporto e messa a deposito, dei materiali inerti estratti dagli scavi

BILANCIO TERRE E ROCCE DA SCAVO

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	30/04/2018	Prima Emissione	AAL	EFO	EFO
1	13/06/2018	Seconda Emissione	AAL	EFO	EFO
1	14/12/2018	Terza Emissione	AAL	EFO	EFO

N° Doc	M	A	D	G	E	N	G	D	E	0	0	0	0	2	A	P	N	O	T
	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero					Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED	GEN	//	//	00	00	00	00	02
--------------------------------	-----	----	----	----	----	----	----	----



TELT sas – Savoie Technolac - Bâtiment “Hornère”
13 allée du Lac de Constance – 73370 LE BOURGET DU LAC (France)
Tél. : +33 (0)4.79.68.56.50 – Fax : +33 (0)4.79.68.56.75
RCS Chambéry 439 556 952 – TVA FR 03439556952

Ce projet est cofinancé par l'Union européenne (DG-TREN)



Questo progetto è cofinanziato dall'Unione europea (TEN-T)

INDICE

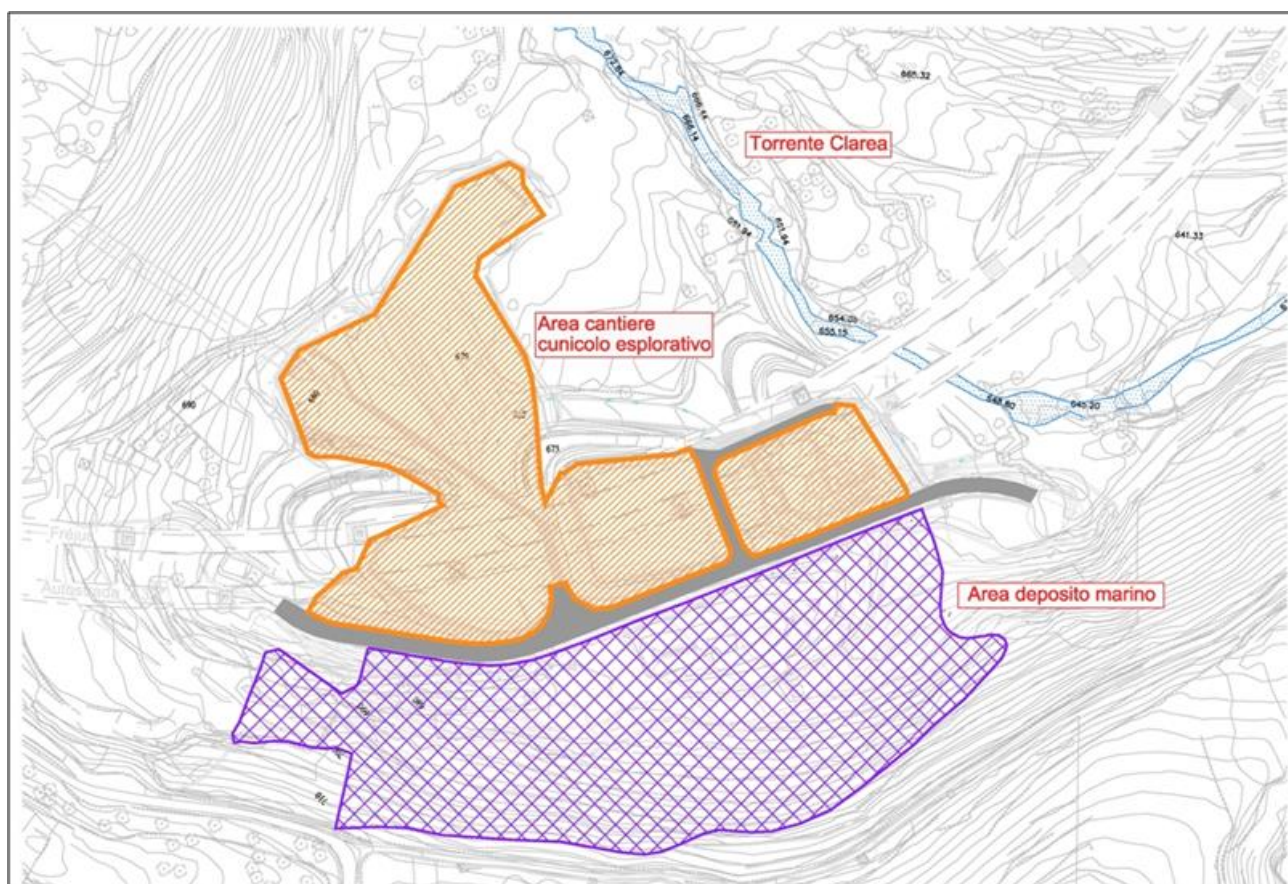
1	PREMESSA	2
2	ELABORATI DI RIFERIMENTO.....	3
3	GESTIONE DEL MATERIALE DI SCAVO	4
3.1	PASSAGGI AUTORIZZATIVI	4
3.2	MODALITA' DI GESTIONE DEL MATERIALE	4
3.2.1	INTRODUZIONE	4
3.2.2	ESTRAZIONE E MOVIMENTAZIONE DEL MARINO.....	4
3.2.3	DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITÀ DI SCAVO	7
3.2.4	MODALITA' DI STIMA DELLE QUANTITA' DI MATERIALE ESTRATTO	7
3.2.5	VERIFICA DI COERENZA DELLE QUANTITA' DEL MATERIALE TRATTATO.....	8
4	DESTINAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	9
4.1	CLASSIFICAZIONE DEL MATERIALE DI ESTRAZIONE.....	9
4.2	MATERIALE TRASFERITO A DEPOSITO.....	9
4.3	MATERIALE UTILIZZATO ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE	13
4.4	MATERIALE CLASSIFICATO COME RIFIUTO	14
4.4.1	CUMULO N. 7.....	15
4.4.2	CUMULO N. 8.....	16
4.4.3	CUMULO N. 9.....	18
4.4.4	CUMULO N. 138.....	26
4.4.5	MATERIALE PROVENIENTE DALLA PULIZIA FINALE DELLA GALLERIA.....	34
4.5	RIEPILOGO GENERALE DELLE QUANTITÀ DI MATERIALE TRATTATO	36
5	LUOGHI DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI.....	38
6	ALLEGATI	39

1 PREMESSA

Il presente elaborato è stato redatto con lo scopo di fornire il quadro aggiornato, a fine lavori di realizzazione del Cunicolo esplorativo de La Maddalena (Linea A/V Torino - Lione), delle attività di movimentazione delle terre e rocce da scavo facendo riferimento al piano di utilizzo del progetto approvato.

Come noto il cantiere nel suo complesso è stato suddiviso in due appalti separati, il primo inerente lo scavo del tunnel geognostico de La Maddalena (nel seguito Appalto Cunicolo) ed il secondo relativo al trasporto e messa a deposito del marino all'interno dello stesso cantiere (nel seguito Appalto Deposito).

Fig. 1: Ubicazione del cantiere del Cunicolo Esplorativo de La Maddalena – Chiomonte



2 ELABORATI DI RIFERIMENTO

Gli elaborati di riferimento relativi alla gestione delle terre e rocce da scavo comprensivi delle varie revisioni intervenute nel corso dei lavori sono i seguenti:

- Appalto CUNICOLO:
“MAD_EXE_VEN_0094_Procedura di gestione delle terre e rocce da scavo_E” – Monitoraggi ambientali – Procedura di gestione delle terre e rocce da scavo.
- Appalto DEPOSITO
“DEP_BOR_0057_03-00-00_10-04_Piano-gestione-terre_F” – Sito di Deposito MADDALENA – Piano di gestione terre e rocce.

3 GESTIONE DEL MATERIALE DI SCAVO

3.1 PASSAGGI AUTORIZZATIVI

Riferimento – ALLEGATO N. 1

I passaggi autorizzativi inerenti la movimentazione dei materiali di scavo sono definiti nei documenti allegati alla presente relazione sul Bilancio delle Terre e Rocce da Scavo:

- Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VIAS, Parere n. 2061 del 29/04/2016. (Allegato n. 1A)
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Determina m_ante.DVA.REGISTRO DECRETI.R.0000214.26-05-2016 (Allegato n. 1B).

3.2 MODALITA' DI GESTIONE DEL MATERIALE

3.2.1 INTRODUZIONE

Le modalità di gestione del materiale prodotto durante lo scavo della galleria geognostica esplorativa de "La Maddalena" sono state definite negli elaborati di riferimento "MAD EXE VEN 0094 – Procedura di gestione delle terre e rocce da scavo, rev. E" e "DEP BOR 0057 – Piano di gestione delle terre, rev. F", con i quali sono state descritte tutte le operazioni svolte per garantire una corretta gestione del materiale di risulta prodotto durante lo scavo del tunnel esplorativo nel rispetto delle normative vigenti e la susseguente movimentazione per la messa a deposito o, nel caso di classificazione a rifiuto, lo smaltimento presso luoghi di conferimento autorizzati.

Le società responsabili dei trasporti delle terre e rocce da scavo prodotte sono state la VENAUS S.C.ar.l. e l'ATI BORIO rispettivamente Appaltatori dei due appalti separati, il primo inerente lo scavo del tunnel geognostico de La Maddalena ed il secondo relativo al trasporto e messa a deposito del marino all'interno dello stesso cantiere.

3.2.2 ESTRAZIONE E MOVIMENTAZIONE DEL MARINO

Il marino estratto dal cunicolo è stato stoccato temporaneamente sulle piattaforme di campionamento per essere caratterizzato secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 Art. 187 e, quando conforme ai limiti di riferimento, prelevato per essere conferito presso il deposito del sito "La Maddalena" secondo quanto previsto nel progetto definitivo approvato con delibera CIPE n. 86/2010. La formazione di ogni cumulo, dal momento della produzione all'interno del cunicolo al deposito temporaneo sulle piattaforme di campionamento, è stata seguita mediante opportuni Form di Gestione dei materiali scavati (allegati al documento MAD EXE VEN 0094), che tracciano in modo univoco il percorso del materiale, lo stoccaggio provvisorio per la caratterizzazione, il campionamento e la successiva analisi effettuata secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 Art. 186 di cui alla colonna A di Tabella 1 allegato 5. Ogni cumulo pertanto è stato identificato in modo univoco tramite numerazione progressiva e indicazione dell'intervallo fra le chilometriche (pk) di provenienza del materiale dal cunicolo.

Successivamente, il materiale di scavo risultato avere dei valori analitici inferiori ai parametri indicati nella colonna A di Tabella 1 allegato 5, al titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. è stato considerato idoneo per il trasporto al sito di deposito autorizzato in progetto e la movimentazione è stata tracciata mediante rilievo topografico che ne assegna univocamente il posizionamento nella sua destinazione finale.

FORM DI GESTIONE DEI MATERIALI SCAVATI

La modulistica impiegata per la gestione del materiale di scavo è riferita ad ogni singolo cumulo estratto ed il contenuto è composto dall'insieme dei documenti seguenti:

A. Movimentazione del materiale di scavo

A partire dall'estrazione del materiale in galleria allo stoccaggio provvisorio nella apposite aree predisposte all'esterno del tunnel geognostico il format prodotto, redatto dall'Appaltatore Cunicolo, contiene:

- Riepilogo carico smarino da aree di stoccaggio provvisorie per la caratterizzazione P1-P2-P3;
- Modulo 2: Identificazione del cumulo (rif. Verbale di campionamento, Modulo di campionamento terreni, Schema dei punti di prelievo);
- Rapporto di prova;
- Documento di carico del materiale in contraddittorio tra Appaltatore Cunicolo e Appaltatore Deposito;
- Rilievo topografico del volume del cumulo stoccato provvisoriamente nella piazzola di caratterizzazione (P1-P2-P3).

B. Modulo di Tracciabilità delle Terre (MTT)

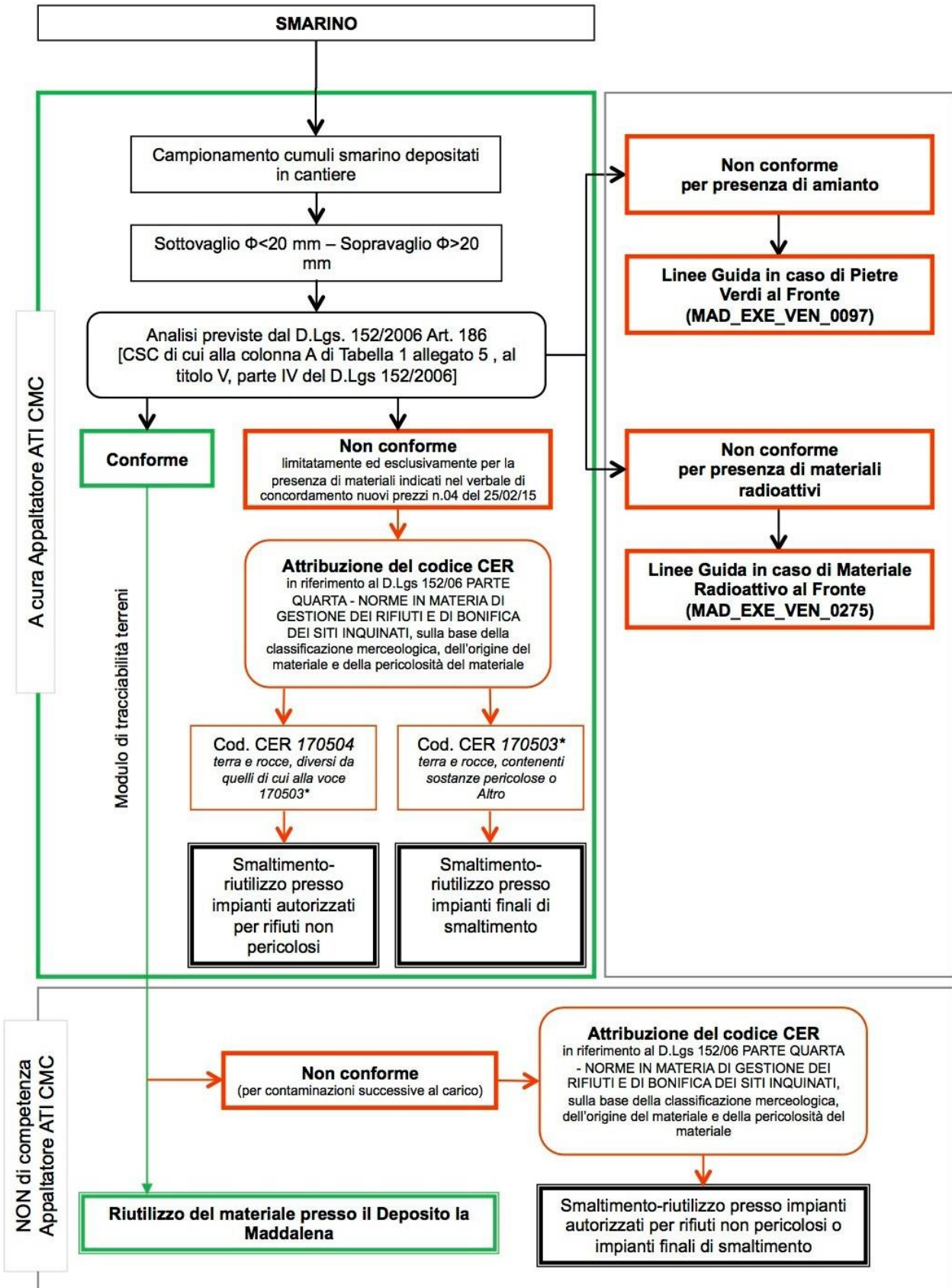
Il materiale stoccato provvisoriamente nella piazzola per la caratterizzazione (P1-P2-P3) e rispondente alle verifiche di legge, è stato caricato sui camion per il trasporto a deposito.

Il Modulo di Tracciabilità delle Terre (MTT), redatto dall'Appaltatore Deposito, è un documento che consente la tracciabilità di ogni cumulo trasferito a deposito mediante l'associazione ad un rilievo topografico che individua la posizione dello stesso nel sito di deposito quantificandone il volume.

Nella figura successiva (*Fig. 2*) si riporta lo schema di flusso della gestione del materiale scavato.

Fig. 2: Schema di flusso della gestione del materiale scavato.

CUNICOLO ESPLORATIVO DE LA MADDALENA - Schema di flusso della gestione dei terreni escavati



3.2.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITÀ DI SCAVO

Le attività di scavo previste per uno sviluppo lineare della galleria fino a pk 7.020 metri sono state eseguite secondo quanto di seguito descritto:

Scavo galleria – Prima tratta in convenzionale fino a pk 0+198

Primo tratto di galleria, pari a circa m 198, scavato secondo il metodo “tradizionale” con l'utilizzo di sistemi meccanici. Per queste attività sono stati utilizzati escavatori con martello demolitore.

Scavo galleria – Seconda tratta con TBM

Il secondo tratto della galleria è stato realizzato mediante utilizzo di Tunnel Boring Machine (TBM) attrezzata con tutti i sistemi ausiliari necessari. Durante questa fase, con l'impiego della TBM, il materiale è stato tritato per mezzo di cutters metallici allocati sulla superficie della testa di scavo e successivamente convogliato su nastri trasportatori fino all'esterno nelle piazzole di smarino localizzate nei pressi dell'imbocco del cunicolo. In questa zona mediante un nastro mobile e reversibile il materiale è stato distribuito nei diversi spazi destinati alla caratterizzazione, precisamente n. 3 piazzole predisposte per allocare un quantitativo massimo di circa 3.500 metri cubi ciascuna.

Scavo nicchie - Caverne

Questa fase è stata applicata nel corso dell'avanzamento dello scavo per realizzare le due nicchie geognostiche nonché le due caverne poste rispettivamente a pk 2+805 (vasca di rilancio acque) e pk 4+130 lavorazione, quest'ultima, eseguita al termine dello scavo con TBM. Le operazioni di scavo sono avvenute mediante l'impiego di esplosivo. Si sono realizzati fori da mina sul fronte di scavo ed eseguita una volata. La movimentazione del materiale di risulta delle volate è avvenuta tramite pala meccanica. Il materiale è stato caricato su idonei vagoni per il trasporto su rotaia all'esterno del cunicolo e successivamente scaricato sulle piattaforme di campionamento realizzate a ridosso del cunicolo stesso.

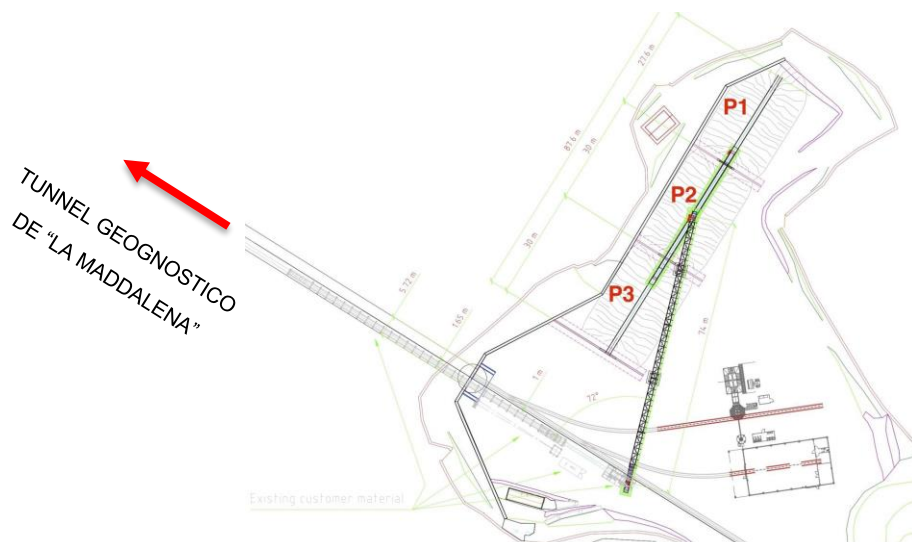
Pulizia finale della galleria

La fase finale del cantiere è stata dedicata allo smobilizzo della struttura binari ed alla pulizia del materiale accumulatosi sul fondo del tunnel nel corso dei lavori.

3.2.4 MODALITA' DI STIMA DELLE QUANTITA' DI MATERIALE ESTRATTO

Il marino estratto dal cunicolo è stato convogliato dal nastro trasportatore nelle piattaforme di caratterizzazione, localizzate in prossimità dell'ingresso del cunicolo al fine di limitare il trasporto del materiale dal fronte di scavo alle zone di scarico (Fig. 3).

Fig. 3: Aree di stoccaggio dello smarino.



Le piattaforme di caratterizzazione, denominate P1, P2 e P3 (si specifica che un ulteriore spazio denominato P4 è stato individuato per i casi di eventuale necessità tra la piazzola P3 e l'imbocco del tunnel), sono state appositamente studiate e realizzate al fine di impedire il contatto del materiale escavato direttamente con il terreno naturale e sono state pertanto pavimentate/impermeabilizzate e dotate di idoneo sistema di raccolta delle acque meteoriche con successivo invio all'impianto di trattamento acque presente nell'area di cantiere.

La stima delle quantità di materiale estratto ha seguito un iter prestabilito ovvero:

1. Chiusura del cumulo e caratterizzazione del materiale. In questa fase veniva redatto un verbale di campionamento in contraddittorio tra la Direzione dei Lavori e l'Appaltatore Cunicolo, nel quale erano riportate le pk di inizio e di fine scavo oltre alla stima del volume teorico di materiale estratto sulla base dei metri lineari di cunicolo scavati;
2. Rilevamento topografico in piazzola da parte dell'Appaltatore Cunicolo;
3. Carico, da parte dell'Appaltatore Cunicolo, su camion dell'Appaltatore Deposito del materiale di scavo e conteggio dei viaggi in contraddittorio tra le due parti. I mezzi impiegati erano sempre gli stessi e potevano trasportare un volume teorico prestabilito;
4. Trasporto e messa a dimora da parte dell'Appaltatore Deposito;
5. Rilevamento topografico del cumulo scaricato a dimora da parte dell'Appaltatore Deposito.

3.2.5 VERIFICA DI COERENZA DELLE QUANTITA' DEL MATERIALE TRATTATO

*Riferimento – **ALLEGATO N. 2***

Nel corso dell'intero arco della durata del cantiere, la Direzione dei Lavori ha provveduto al monitoraggio costante della movimentazione del materiale estratto, provvedendo alla produzione di rilevamenti topografici nel sito di deposito, correlati ad ogni stato di avanzamento dei lavori.

Alla Fine dei Lavori è stato prodotto un rilevamento finale (*Allegato n. 2A*).

Su suggerimento della DL, a maggior tutela, il Committente ha ritenuto di far effettuare un ulteriore rilievo topografico dell'andamento del terreno (*Allegato n. 2B*).

Le risultanze, a meno di scostamenti trascurabili ai fini pratici, hanno confermato il rilievo finale prodotto dall'Appaltatore Deposito ad opere ultimate.

4 DESTINAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

4.1 CLASSIFICAZIONE DEL MATERIALE DI ESTRAZIONE

Il materiale proveniente dalle attività di scavo del tunnel, una volta stoccato per la caratterizzazione, campionato e successivamente analizzato, rispettando quanto precedentemente indicato e in linea generale quanto definito dal documento "Procedura di gestione delle terre e rocce da scavo" redatto dall'Appaltatore Cunicolo, è stato dunque ufficialmente classificato e successivamente trasportato presso i siti di destinazione idonei.

Nella definizione dei siti finali sono state programmate due casistiche principali:

1. materiale di scavo risultato avere dei valori analitici **che rispettano** i parametri indicati nella colonna A di Tabella 1 allegato 5, al titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. è stato considerato idoneo per il sito di deposito autorizzato, ed è stato quindi affidato dalla Committente TELT ad altra impresa (Appalto Deposito – ATI Borio) che si è fatta carico del materiale mettendolo a dimora nell'area di deponia prevista progettualmente nello stesso cantiere de La Maddalena;
2. materiale di scavo avente valori analitici **che non rispettano** i parametri indicati nella colonna A di Tabella 1 allegato 5, al titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. è stato considerato non idoneo alla messa a deposito nel sito individuato da TELT (Appalto Deposito) ed è stato quindi considerato come "RIFIUTO" secondo quanto previsto contrattualmente e gestito quindi dagli Appaltatori Cunicolo e Deposito secondo quanto disposto in materia ambientale.

Pertanto, nel caso in cui il materiale è risultato non idoneo come sopra descritto, l'Appaltatore Cunicolo ha provveduto ad effettuare le analisi di Caratterizzazione di Rifiuto con l'attribuzione del Codice CER, secondo quanto definito dal D.Lgs. 152/06 PARTE QUARTA – NORME IN MATERIA DI GESTIONE DEI RIFIUTI E DI BONIFICA DEI SITI INQUINATI. Il rifiuto, classificato speciale non pericoloso, è stato inviato a successivo smaltimento/recupero in idonei impianti autorizzati.

Nel complesso sono stati prodotti **n. 138** cumuli di marino, provenienti dalle attività di scavo ed ognuno è stato sottoposto a caratterizzazione, risultando:

- **n. 134** cumuli **conformi** (rif. al precedente punto 1);
- **n. 4** cumuli **non conformi** (rif. al precedente punto 2) e pertanto non idonei alla messa a deposito. Tali cumuli sono risultati essere i numeri C07 – C08 – C09 – C138. Inoltre è stato altresì classificato come "rifiuto" il materiale proveniente dalla pulizia finale del cunicolo geognostico.

4.2 MATERIALE TRASFERITO A DEPOSITO

*Riferimento – **ALLEGATO N. 3***

Il materiale classificato conforme ai parametri di legge è stato ritenuto idoneo al trasporto e messo a dimora, da parte dell'Appaltatore Deposito, nell'apposita area di deposito prevista da progetto all'interno della medesima area di cantiere de La Maddalena.

La quantità di materiale trasferito a deposito è risultata pari a **mc 343.380** (la quantità indicata è il volume rilevato nei cumuli sciolti di caratterizzazione prima della messa a deposito; questo volume è stato ridotto a circa 296.000 mc dopo compattazione meccanica per strati).

Documentazione di riferimento

La documentazione di riferimento del materiale trasferito a deposito è la seguente:

- "Tabella di dettaglio del trasporto" (*Tab. 1* riportata nel seguito) che contiene la numerazione di riferimento del cumulo, le pk di inizio e fine dello scavo riferite al materiale estratto e stoccato nelle piazzole temporanee per la caratterizzazione, il volume di materiale estratto (materiale sciolto) determinato con rilievo topografico nelle piazzole di stoccaggio per la

caratterizzazione da parte dell'Appaltatore Cunicolo, le eventuali note sul cumulo, il trasportatore ed il correlato Modulo di Tracciabilità delle Terre (MTT) redatto da parte dell'Appaltatore Deposito riferito ad ogni singolo cumulo.

- “Modulo di gestione del marino” emesso per ogni singolo cumulo da parte dell'Appaltatore Cunicolo (*Allegato n. 3A*), che nel suo interno riporta i seguenti fascicoli:
 - a. Il riepilogo dell'avvenuto carico da piazzola provvisoria di stoccaggio per la caratterizzazione (1 – 2 – 3), contenente la data del trasporto, il numero progressivo dei viaggi effettuati, la denominazione dell'area di stoccaggio, il trasportatore, la targa del mezzo di trasporto, il volume trasportato, la destinazione e le note in cui si cita il rapporto di prova correlato alla caratterizzazione del cumulo.
 - b. Il Modulo 2 – Identificazione del cumulo.
 - c. Il verbale di campionamento, comprensivo del modulo di campionamento terreni e dello schema dei punti di prelievo con la stima del volume del cumulo in corso di caratterizzazione.
 - d. Il rapporto di prova della caratterizzazione del materiale.
 - e. Il documento di carico del materiale in contraddittorio tra Appaltatore Cunicolo e Appaltatore Deposito, contenente la data di carico, il numero progressivo dei viaggi effettuati, la targa del mezzo di trasporto ed il volume trasportato.
 - f. I rilievi topografici del materiale stoccato provvisoriamente nella piazzola di caratterizzazione.
- “Modulo di Tracciabilità delle Terre (MTT)” emesso per ogni singolo cumulo da parte dell'Appaltatore Deposito (*Allegato n. 3B*), che nel suo interno riporta:
 - a. La data di inizio e fine trasporto;
 - b. Il richiamo al corrispondente Modulo 2 - Identificazione del cumulo;
 - c. Il rilievo topografico eseguito nel sito di deposito.

Nel seguito si riporta la tabella di dettaglio del trasporto.

Tab. 1: Dettaglio del trasporto del materiale a deposito

Cumulo [n.]	da pk	a pk	Rilievo Cumulo [m3]	Note	Trasportatore	MTT [n.]
1	-0+005,8	0+043,9	3.430	quantità totale cumulo da rilievo	ATI BORIO	1
			-1.600	riutilizzati interno cantiere - Rif. paragrafo 4.2	M.B. sas	-
			-105	riutilizzati interno cantiere - Rif. paragrafo 4.2	M.B. sas	-
2	0+043,9	0+072,2	2.615		ATI BORIO	2
3	0+072,2	0+109,6	3.203	quantità totale cumulo da rilievo	ATI BORIO	3
			-90	riutilizzati interno cantiere - Rif. paragrafo 4.2	M.B. sas	-
4	0+109,6	0+143,3	2.802	quantità totale cumulo da rilievo	ATI BORIO	4
			-45	riutilizzati interno cantiere - Rif. paragrafo 4.2	M.B. sas	-
5	0+143,3	0+170,6	1.924	quantità totale cumulo da rilievo	ATI BORIO	5
			-480	riutilizzati interno cantiere - Rif. paragrafo 4.2	M.B. sas	-
6	0+170,6	0+198,0	3.263		ATI BORIO	6
7	CLASSIFICATO RIFIUTO - RIF. paragrafo 4.4.1					
8	CLASSIFICATO RIFIUTO - RIF. paragrafo 4.4.2					
9	CLASSIFICATO RIFIUTO - RIF. paragrafo 4.4.3					
10	0+265,7	0+319,1	2.372		ATI BORIO	10
11	0+319,1	0+356,5	2.001		ATI BORIO	11
12	0+356,5	0+396,2	1.580		ATI BORIO	12
13	0+396,2	0+434,5	1.840		ATI BORIO	13
14	0+434,5	0+472,3	1.717		ATI BORIO	14
15	0+472,3	0+518,4	1.661		ATI BORIO	15

16	0+518,4	0+580,3	2.803		ATI BORIO	16
17	0+580,3	0+675,1	4.155		ATI BORIO	17
18	0+675,1	0+741,4	3.723		ATI BORIO	18
19	0+741,4	0+790,7	1.887		ATI BORIO	19
20	0+790,7	0+864,0	3.334		ATI BORIO	20
21	0+864,0	0+936,5	3.444		ATI BORIO	21
22	0+936,5	1+006,0	2.773		ATI BORIO	22
23	1+006,0	1+071,5	2.909		ATI BORIO	23
24	1+071,5	1+114,3	2.080		ATI BORIO	24
25	1+114,3	1+157,5	2.020		ATI BORIO	25
26	1+157,5	1+220,5	2.939		ATI BORIO	26
27	1+220,5	1+265,9	2.134		ATI BORIO	27
28	1+265,9	1+329,4	3.055		ATI BORIO	28
29	1+329,4	1+383,4	2.744		ATI BORIO	29
30	1+383,4	1+437,8	2.973		ATI BORIO	30
31	1+437,8	1+518,0	3.116		ATI BORIO	31
32	1+518,0	1+559,6	2.461		ATI BORIO	32
33	1+559,6	1+624,7	3.227		ATI BORIO	33
34	1+624,7	1+674,3	2.586		ATI BORIO	34
35	1+674,3	1+735,0	2.252		ATI BORIO	35
36	1+735,0	1+809,0	3.001		ATI BORIO	36
37	1+809,0	1+849,1	2.404		ATI BORIO	37
38	1+849,1	1+889,7	2.039		ATI BORIO	38
39	1+889,7	1+927,2	1.727		ATI BORIO	39
40	1+927,2	1+975,2	2.196		ATI BORIO	40
41	1+975,2	2+025,0	2.423		ATI BORIO	41
42	2+025,0	2+068,0	2.083		ATI BORIO	42
43	2+068,0	2+130,0	3.284		ATI BORIO	43
44	2+130,0	2+190,8	2.627		ATI BORIO	44
45	2+190,8	2+250,6	2.242		ATI BORIO	45
46	2+250,6	2+302,3	3.128		ATI BORIO	46
47	2+302,3	2+364,8	2.559		ATI BORIO	47
48	2+364,8	2+398,9	2.089		ATI BORIO	48
49	2+398,9	2+458,4	2.976		ATI BORIO	49
50	2+458,4	2+505,4	2.374		ATI BORIO	50
51	2+505,4	2+549,9	2.234		ATI BORIO	51
52	2+549,9	2+607,0	3.027		ATI BORIO	52
53	2+607,0	2+661,9	2.417		ATI BORIO	53
54	2+661,9	2+705,3	2.109		ATI BORIO	54
55	2+705,3	2+760,3	2.957		ATI BORIO	55
56	2+760,3	2+808,2	2.193		ATI BORIO	56
57	2+808,2	2+876,3	3.185		ATI BORIO	57
58	2+876,3	2+917,4	2.163		ATI BORIO	58
59	2+917,4	2+973,2	2.397		ATI BORIO	59
60	2+973,2	3+021,7	2.625		ATI BORIO	60

61	3+021,7	3+072,7	2.138		ATI BORIO	61
62	3+072,7	3+124,9	2.483		ATI BORIO	62
63	3+124,9	3+181,4	3.053		ATI BORIO	63
64	3+181,4	3+234,4	2.230		ATI BORIO	64
65	3+234,4	3+295,6	3.065		ATI BORIO	65
66	3+295,6	3+347,8	2.263		ATI BORIO	66
67	3+347,8	3+392,5	2.387		ATI BORIO	67
68	3+392,5	3+456,2	3.329		ATI BORIO	68
69	3+456,2	3+505,1	2.323	contiene marino scavo vasca 2+805	ATI BORIO	69
70	3+505,1	3+535,0	2.541	contiene marino scavo vasca 2+805	ATI BORIO	70
71	3+535,0	3+575,6	2.265	contiene marino scavo vasca 2+805	ATI BORIO	71
72	3+575,6	3+637,5	3.248	contiene marino scavo vasca 2+805	ATI BORIO	72
73	3+637,5	3+683,8	2.221	contiene marino scavo vasca 2+805	ATI BORIO	73
74	3+683,8	3+725,1	2.060		ATI BORIO	74
75	3+725,1	3+784,4	3.003		ATI BORIO	75
76	3+784,4	3+833,9	2.318		ATI BORIO	76
77	3+833,9	3+892,1	3.026		ATI BORIO	77
78	3+892,1	3+932,0	2.241		ATI BORIO	78
79	3+932,0	3+989,0	2.511		ATI BORIO	79
80	3+989,0	4+050,9	3.138		ATI BORIO	80
81	4+050,9	4+099,0	2.303		ATI BORIO	81
82	4+099,0	4+151,0	2.469		ATI BORIO	82
83	4+151,0	4+204,0	2.565		ATI BORIO	83
84	4+204,0	4+248,7	2.130		ATI BORIO	84
85	4+248,7	4+311,6	2.888		ATI BORIO	85
86	4+311,6	4+358,0	2.381		ATI BORIO	86
87	4+358,0	4+403,9	2.248		ATI BORIO	87
88	4+403,9	4+457,9	2.833		ATI BORIO	88
89	4+457,9	4+499,7	2.097		ATI BORIO	89
90	4+499,7	4+546,0	2.308		ATI BORIO	90
91	4+546,0	4+608,2	3.081		ATI BORIO	91
92	4+608,2	4+648,9	2.083		ATI BORIO	92
93	4+648,9	4+710,6	3.075		ATI BORIO	93
94	4+710,6	4+753,0	2.171		ATI BORIO	94
95	4+753,0	4+796,0	2.152		ATI BORIO	95
96	4+796,0	4+841,1	2.278		ATI BORIO	96
97	4+841,1	4+900,1	2.903		ATI BORIO	97
98	4+900,1	4+939,5	1.938		ATI BORIO	98
99	4+939,5	4+987,6	2.487		ATI BORIO	99
100	4+987,6	5+046,9	2.851		ATI BORIO	100
101	5+046,9	5+091,3	2.107		ATI BORIO	101
102	5+091,3	5+149,8	2.865		ATI BORIO	102
103	5+149,8	5+219,8	3.360		ATI BORIO	103
104	5+219,8	5+267,0	2.333		ATI BORIO	104
105	5+267,0	5+328,9	3.017		ATI BORIO	105

106	5+328,9	5+397,1	3.309		ATI BORIO	106
107	5+397,1	5+447,0	2.416		ATI BORIO	107
108	5+447,0	5+499,5	2.662		ATI BORIO	108
109	5+499,5	5+566,3	3.365		ATI BORIO	109
110	5+566,3	5+615,3	2.380		ATI BORIO	110
111	5+615,3	5+666,6	2.590		ATI BORIO	111
112	5+666,6	5+729,7	3.129		ATI BORIO	112
113	5+729,7	5+778,0	2.320		ATI BORIO	113
114	5+778,0	5+824,8	2.374		ATI BORIO	114
115	5+824,8	5+883,5	2.922		ATI BORIO	115
116	5+883,5	5+934,8	2.318		ATI BORIO	116
117	5+934,8	5+984,8	2.441		ATI BORIO	117
118	5+984,8	6+052,0	3.251		ATI BORIO	118
119	6+052,0	6+097,5	2.179		ATI BORIO	119
120	6+097,5	6+149,2	2.557		ATI BORIO	120
121	6+149,2	6+207,6	2.944		ATI BORIO	121
122	6+207,6	6+257,4	2.425		ATI BORIO	122
123	6+257,4	6+319,1	3.065		ATI BORIO	123
124	6+319,1	6+364,3	2.277		ATI BORIO	124
125	6+364,3	6+410,6	2.382		ATI BORIO	125
126	6+410,6	6+470,8	3.005		ATI BORIO	126
127	6+470,8	6+513,2	2.081		ATI BORIO	127
128	6+513,2	6+565,5	2.472		ATI BORIO	128
129	6+565,5	6+625,6	3.024		ATI BORIO	129
130	6+625,6	6+674,6	2.368		ATI BORIO	130
131	6+674,6	6+723,7	2.465		ATI BORIO	131
132	6+723,7	6+786,1	3.102		ATI BORIO	132
133	6+786,1	6+830,9	2.258		ATI BORIO	133
134	6+830,9	6+878,3	2.322		ATI BORIO	134
135	6+878,3	6+939,7	3.003		ATI BORIO	135
136	6+939,7	6+984,3	2.230		ATI BORIO	136
137	6+984,3	7+020,8	1.816		ATI BORIO	137
138	CLASSIFICATO RIFIUTO - RIF. paragrafo 4.4.4					
Pulizia	CLASSIFICATO RIFIUTO - RIF. paragrafo 4.4.5					
TOTALE marino messo a deposito [m3]		343.380				

4.3 MATERIALE UTILIZZATO ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE

Riferimento – **ALLEGATO N. 4**

Nel corso dell'evoluzione del cantiere i lavori di avvio dello scavo della galleria ed una parte del movimento terra per la formazione dei rilevati correlati alla viabilità interna al cantiere stesso sono stati svolti in parallelo dai due Appaltatori Cunicolo e Deposito.

I primi 143,3 metri di galleria, scavati con il metodo tradizionale, hanno prodotto un quantitativo di materiale estratto che in parte è stato trasportato a deposito ed in parte è stato impiegato nel movimento terra interno al cantiere per le attività di realizzazione dei rilevati stradali per un totale di **mc 2.320** (materiale sciolto prima della compattazione). Tale attività è stata affidata dall'Appaltatore Cunicolo in subappalto all'Impresa di escavazioni e trasporti M.B. s.a.s. di Martin Claudio & C.

I cumuli interessati da tale attività sono stati il C01 – C03 – C04 – C05 per i quali una quota parte del materiale è stata riutilizzata nell'area di cantiere e la restante quota parte è stata trasferita a deposito.

Documentazione di riferimento

La documentazione di riferimento del materiale utilizzato per la formazione di rilevati nell'ambito dell'area interna di cantiere de La Maddalena è la seguente:

- “Tabella di dettaglio del trasporto” (Tab. 2 riportata nel seguito) che contiene la numerazione di riferimento del cumulo, le pk di inizio e fine dello scavo riferite al materiale estratto e stoccato nelle piazzole temporanee per la caratterizzazione, il volume di materiale estratto (materiale sciolto) determinato con rilievo topografico nelle piazzole di stoccaggio per la caratterizzazione da parte dell'Appaltatore Cunicolo, il volume di materiale utilizzato all'interno dell'area di cantiere, il trasportatore ed il Modulo di Tracciabilità delle Terre (MTT) redatto da parte dell'Appaltatore Deposito riferito ad ogni singolo cumulo.
- “Modulo di gestione del marino”, riferito ai cumuli interessati da tale attività ovvero C01 (Allegato n. 4A) – C03 (Allegato n. 4B) – C04 (Allegato n. 4C) – C05 (Allegato n. 4D), contenente lo il riepilogo dell'avvenuto carico da piazzola provvisoria di stoccaggio per la caratterizzazione (1 – 2 – 3), lo stralcio del documento di carico del materiale in contraddittorio tra Appaltatore Cunicolo e Appaltatore Deposito e l'indicazione planimetrica delle zone interne all'area di cantiere in cui è stata trasferita la quota parte del materiale dei cumuli utile per la formazione dei rilevati.

Tab. 2: Dettaglio del materiale riutilizzato all'interno dell'area di cantiere.

Cumulo [n.]	da pk	a pk	Rilievo Cumulo [m3]	Materiale utilizzato interno cantiere [m3]	Trasportatore	MTT [n.]
1	-0+005,8	0+043,9	3.430	1.600	M.B. sas	1
				105	M.B. sas	
3	0+072,2	0+109,6	3.203	90	M.B. sas	3
4	0+109,6	0+143,3	2.802	45	M.B. sas	4
5	0+143,3	0+170,6	1.924	480	M.B. sas	5
TOTALE [m3]			11.359	2.320		

4.4 MATERIALE CLASSIFICATO COME RIFIUTO

In riferimento alla normativa vigente, mediante la classificazione del materiale (rif. paragrafo &4.1) sono stati riscontrati n. 4 cumuli non conformi ai parametri di legge e per tale motivo non idonei alla messa a deposito nel sito individuato da progetto.

Nella fattispecie i cumuli classificati come “rifiuto” sono stati il C07 – C08 – C09 – C138.

Inoltre è stato altresì classificato “rifiuto” il Materiale proveniente dalla pulizia finale della galleria.

VENAUS S.C.ar.l. ha provveduto al trasporto e conferimento a sito autorizzato del cumulo 7, di una quota parte del cumulo 9, del cumulo 138 e del materiale di pulizia finale della galleria geognostica, mentre l'Associazione Temporanea di Imprese ATI Borio è stata incaricata dal Committente TELT

del conferimento a sito autorizzato del marino del cumulo 8 e della rimanente quota parte del marino del cumulo 9.

I lavori di scavo del cantiere de La Maddalena hanno pertanto prodotto un quantitativo di materiale classificato quale “rifiuto” e pertanto conferito a sito autorizzato così come riportato nella tabella (Tab. 3) seguente:

Tab 3: Riepilogo delle quantità classificate come “Rifiuto”

RIEPILOGO GENERALE QUANTITA' CLASSIFICATE COME RIFIUTO			
Denominazione cumulo	Materiale trasportato a sito autorizzato. Pesato all'arrivo presso il sito stesso	Volume misurato con rilievo nelle piazzole di caratterizzazione	
	Quantità * [Kg]	Quantità * [mc]	
07	190.460	100	stima
08	650.380	282	rilievo
09	5.355.360	2.779	rilievo
138	8.026.700	4.200	rilievo
Pulizia Galleria	1.916.430	VOLUME NON MISURATO	
TOTALE	16.139.330	7.361	

***Nota:** Il peso dell'unità di volume (peso misurato diviso volume rilevato topograficamente) dei cumuli 07 – 09 – 138 risulterebbe pari a circa 1,9 t/mc mentre quello del cumulo 8 pari a circa 2,3 t/mc. Valutando più attendibili i pesi, registrati alle discariche di conferimento dei rifiuti, rispetto ai rilievi topografici dei cumuli, sensibili alla forma del cumulo ed al dettaglio del rilievo eseguito, si può attribuire l'anomalo peso di volume apparente del cumulo 8 ad una insufficiente accuratezza del rilievo topografico, non essendo credibile che un cumulo di materiale sciolto possa raggiungere il peso dell'unità di volume pari a quello rilevato per il materiale compattato con mezzi meccanici.

4.4.1 CUMULO N. 7

Riferimento – **ALLEGATO N. 5**

Il cumulo di materiale denominato micro-tunnel è il materiale di risulta dello scavo della cosiddetta opera di restituzione idraulica. Esso funge da opera di restituzione delle acque provenienti dall'impianto di trattamento alla Dora Riparia. Nelle previsioni di gestione esso doveva essere equiparato ai cumuli di materiale proveniente dallo scavo del tunnel “La Maddalena” e quindi trasportato nell'area di deposito finale. Tuttavia, a seguito delle attività di analisi sul materiale prodotto, il materiale stesso è risultato non rientrante nei limiti stabiliti per il parametro idrocarburi C>12. Il materiale è stato dunque classificato come rifiuto, gli è stato assegnato il codice CER 170504 ed il conferimento all'impianto di smaltimento inerti è avvenuto nel corso del mese di novembre 2013.

La quantità di materiale classificato come rifiuto è risultata pari a **Kg 190.460**.

Documentazione di riferimento

La documentazione di riferimento del cumulo n. 7 è la seguente:

- “Tabella di dettaglio del conferimento” (Tab. 4 riportata nel seguito) che contiene il numero di registro di carico/scarico emesso dall'Appaltatore Cunicolo, la data, le quantità trasportate, il numero del formulario, il trasportatore, la destinazione finale del materiale ed il percorso di viaggio.

- “Modulo di gestione del marino” (*Allegato n. 5A*) che riporta il documento di riepilogo dell'avvenuto carico da piazzola di stoccaggio per la caratterizzazione, il Modulo 2 di identificazione del cumulo, i verbali di campionamento, i rapporti di prova.
- Assegnazione Codice Europeo Rifiuti (CER) a materiale da scavo – Gruppo Marazzato (*Allegato n. 5B*).
- “Formulari” inerenti il trasporto del materiale (*Allegato n. 5C*).

Per il caso specifico si evidenzia che il campionamento del materiale è stato ripetuto come si evince dall'emissione dei documenti, contenuti nel modulo di gestione del marino, sotto riportati:

- Verbale di prelievo del 03/10/2013;
- Rapporto di Prova n. PD13-74590.001_0 rilasciato in data 11/10/2013 (attribuzione codice CER 170504);
- Verbale di prelievo del 14/10/2013 (ripetizione);
- Rapporto di Prova n. PD13-74733.001_0 rilasciato in data 16/10/2013 (ripetizione).

Percorso

Il cumulo 7 è stato conferito presso Azzurra Srl – Strada Mortara 2, 15033 Casale Monferrato (AL).

Il percorso utilizzato dai trasportatori del materiale, dal cantiere al luogo di conferimento, è stato: SS24 Chiomonte/Susa, A32 Susa/Torino, A55 Tangenziale Nord di Torino, A4 Torino/Santhià, A26/A4 Diramazione Stroppiana/Santhe' ed A26 sino a Casale Monferrato presso il luogo di conferimento Azzurra s.r.l.

Nel seguito si riporta la tabella di dettaglio del conferimento.

Tab. 4: Dettaglio destinazione finale del materiale denominato cumulo 7

CUMULO N. 7 - Codice CER 170504								
Registro N.	Data	Kg	FORMULARIO N°	TRASPORTATORE		DESTINATARIO		Percorso (se diverso dal più breve)
				Denominaz.	Autorizzaz./ Albo - N.	Denominaz.	Autorizzaz./ Albo - N.	
86	26/11/2013	33.440	PRJ253822	SPURGO SERVICE s.r.l.	AO 00028 del 19/03/11	Azzurra Srl	20110011247 del 31-01-2011 DDAA2-23-2011	-
86	26/01/2013	35.980	PRJ253821					-
87	27/11/2013	29.880	PRZ533906					-
87	27/11/2013	32.140	PRZ533907					-
88	28/11/2013	28.640	PRZ533908					-
88	28/11/2013	30.380	PRZ533909					-
TOTALE kg		190.460						

4.4.2 CUMULO N. 8

Riferimento – **ALLEGATO N. 6**

L'analisi del campione di materiale prelevato in fase di caratterizzazione è risultato non rientrante nei limiti di legge stabiliti per il parametro arsenico. E' stata eseguita una seconda caratterizzazione del cumulo ed il risultato dell'analisi ha evidenziato nuovamente valori del parametro arsenico non rientranti nei limiti di legge stabiliti. Il materiale è stato dunque classificato come rifiuto, gli è stato assegnato il codice CER 170504 ed il conferimento all'impianto di recupero inerti è avvenuto nel corso del mese di gennaio 2014.

La quantità di materiale classificato come rifiuto è risultata pari a **Kg 650.380**.

Ente di Controllo – ARPA Piemonte

L'ATI Borio ha trasportato a sito autorizzato l'intero quantitativo del cumulo n. 8 per un totale pesato nel sito di destinazione di Kg 650.380.

Tale quantitativo di terre è stato oggetto di verifica e approfondimento da parte di ARPA Piemonte con cui si è tenuto un apposito tavolo tecnico, presso la sede dell'Ente di Controllo, in data 10 dicembre 2014 ed i cui contenuti sono riportati nel verbale redatto dallo stesso Ente di Controllo, emesso con nota prot. n. ARPA GF/30/14/TO del 10/12/2014 (Allegato n. 6A).

Documentazione di riferimento

La documentazione di riferimento del cumulo n. 8 è la seguente:

- “Tabella di dettaglio del conferimento” (*Tab. 5* riportata nel seguito) che contiene il numero progressivo dei viaggi effettuati emesso dall'Appaltatore Deposito (l'ATI Borio incaricato del trasporto non ha registro di carico scarico poiché esegue solamente viaggi in conto proprio), la data, le quantità trasportate, il numero del formulario, il trasportatore, la destinazione finale del materiale ed il percorso di viaggio.
- “Modulo di gestione del marino” (Allegato n. 6B) che riporta il documento di riepilogo dell'avvenuto carico da piazzola di stoccaggio per la caratterizzazione, il Modulo 2 di identificazione del cumulo, i verbali di campionamento, i rapporti di prova, il dettaglio di carico da piazzola di stoccaggio ed il rilievo topografico del materiale nella piazzola di stoccaggio.
- “Formulari” inerenti il trasporto del materiale (Allegato n. 6C).

Per il caso specifico si evidenzia che il campionamento del materiale è stato ripetuto come si evince dall'emissione dei documenti, contenuti nel modulo di gestione del marino, sotto riportati:

- Verbale di prelievo del 27/11/2013
- Rapporto di Prova n. PD13-75337.001_0 rilasciato in data 05/12/2013;
- Verbale di prelievo del 10/12/2013 (ripetizione);
- Rapporto di Prova n. PD13-75586.002_0 rilasciato in data 19/12/2013 (ripetizione – assegnazione del codice CER 1705804).

Percorso

Il cumulo 8 è stato conferito presso Agriscavi di Massetto Michele – Località Nabriole Sn, 10014 Caluso (TO).

Il percorso utilizzato dai trasportatori del materiale, dal cantiere al luogo di conferimento, è stato: SS24 Chiomonte/Susa, A32 Susa/Torino, A55 Tangenziale Nord di Torino, A4 Torino/Chivasso, SS26 Chivasso/Caluso fino al luogo di conferimento Agriscavi di Massetto Michele.

Nel seguito si riporta la tabella di dettaglio del conferimento.

Tab. 5: Dettaglio destinazione finale del materiale denominato cumulo 8

CUMULO N. 8 - CODICE CER 170504								
Progr.	Data	Kg	FORMULARIO N°	TRASPORTATORE		DESTINATARIO		Percorso (se diverso dal più breve)
				Denomimnaz.	Autorizzaz./ Albo - N.	Denomimnaz.	Autorizzaz./ Albo - N.	
1	16-gen-14	26.000	DUA037476	ECOTRANS	TO01567	AGRISCAVI di Massetto Michele	368/2012	-
2	16-gen-14	30.000	DUA037461	ECOTRANS	TO01567			-
3	21-gen-14	29.400	PRW496603	MASTER TRASPORTI	TO626			-
4	21-gen-14	30.000	PRW496604	MASTER TRASPORTI	TO626			-
5	21-gen-14	31.100	PRW496602	MASTER TRASPORTI	TO626			-

6	21-gen-14	30.500	PRW496605	MASTER TRASPORTI	TO626	-
7	21-gen-14	31.300	PRW496601	PG MASTER	TO08709	-
8	22-gen-14	28.600	PRW496687	MASTER TRASPORTI	TO626	-
9	22-gen-14	30.200	PRW496686	MASTER TRASPORTI	TO626	-
10	22-gen-14	27.300	PRW496607	MASTER TRASPORTI	TO626	-
11	22-gen-14	29.000	PRW739733	MASTER TRASPORTI	TO626	-
12	22-gen-14	31.000	PRW496606	MASTER TRASPORTI	TO626	-
13	22-gen-14	31.080	PRW739732	MASTER TRASPORTI	TO626	-
14	22-gen-14	26.860	DUA037463	ECOTRANS	TO01567	-
15	22-gen-14	28.900	DUA037464	ECOTRANS	TO01567	-
16	23-gen-14	29.820	PRW496688	MASTER TRASPORTI	TO626	-
17	23-gen-14	31.920	PRW739734	MASTER TRASPORTI	TO626	-
18	23-gen-14	31.400	PRW739735	MASTER TRASPORTI	TO626	-
19	23-gen-14	28.200	PRW496689	MASTER TRASPORTI	TO626	-
20	27-gen-14	26.700	DUA037431	ECOTRANS	TO01567	-
21	28-gen-14	27.800	DUA037432	ECOTRANS	TO01567	-
22	29-gen-14	33.300	DUA037465	ECOTRANS	TO01567	-
TOTALE		650.380				
[Kg]						

4.4.3 CUMULO N. 9

Riferimento – **ALLEGATO N. 7**

L'analisi del campione di materiale prelevato in fase di caratterizzazione è risultato non rientrante nei limiti di legge stabiliti per il parametro arsenico. Il materiale è stato dunque classificato come rifiuto, gli è stato assegnato il codice CER 170504 ed il conferimento all'impianto di recupero inerti è avvenuto in due fasi, la prima nel corso del mese di febbraio 2014 e la seconda nel corso dei mesi di maggio-giugno 2014.

Essendo avvenuta la movimentazione del materiale in due fasi successive, sono stati eseguiti due rilievi topografici per stabilire la cubatura in piazzola di caratterizzazione, il primo il 14 gennaio 2014 ed il secondo il 7 maggio 2014.

La quantità di materiale classificato come rifiuto è risultata pari a **Kg 5.355.360**.

Ente di Controllo – ARPA Piemonte

Come sopra detto, il trasporto del cumulo 9 è stato eseguito in due periodi differenti (rif. Tab. 6). Il primo, nel mese di febbraio 2014, ad opera dell'ATI Borio che ha trasportato a sito autorizzato la quota parte del cumulo 9 per un quantitativo totale pesato nel sito di destinazione di Kg 907.510. Il secondo, nei mesi di maggio/giugno 2014, ad opera della VENAUS SCARL che ha trasportato a sito autorizzato la restante quota parte del cumulo 9 per un quantitativo totale pesato nel sito di destinazione di Kg 4.447.850.

Tale quantitativo di terre è stato oggetto di verifica e approfondimento da parte di ARPA Piemonte con cui si è tenuto un apposito tavolo tecnico, presso la sede dell'Ente di Controllo, in data 10 dicembre 2014 ed i cui contenuti sono riportati nel verbale redatto dallo stesso Ente di Controllo, emesso con nota prot. n. ARPA GF/30/14/TO del 10/12/2014 (Allegato n. 7A).

Documentazione di riferimento

La documentazione di riferimento del cumulo n. 9 è la seguente:

- “Tabella di dettaglio del conferimento” (*Tab. 6* riportata nel seguito) che contiene il numero di registro di carico/scarico emesso dall’Appaltatore Cunicolo ovvero il numero progressivo dei viaggi effettuati dall’Appaltatore Deposito (l’ATI Borio incaricato del trasporto non ha registro di carico scarico poiché esegue solamente viaggi in conto proprio), la data, le quantità trasportate, il numero del formulario, il trasportatore, la destinazione finale del materiale ed il percorso di viaggio.
- “Modulo di gestione del marino” (*Allegato n. 7B*) che riporta il documento di riepilogo dell’avvenuto carico da piazzola di stoccaggio per la caratterizzazione, il Modulo 2 di identificazione del cumulo, il verbale di campionamento, il rapporto di prova ed i rilievi topografici del materiale nella piazzola di caratterizzazione.
- “Formulari” inerenti il trasporto del materiale (*Allegato n. 7C*).

Per il caso specifico si evidenzia che il campionamento del materiale è stato ripetuto come si evince dall’emissione dei documenti sotto riportati:

- Verbale di prelievo del 10/01/2014;
- Rapporto di Prova n. PD14-75840.001_0 rilasciato in data 17/01/2014;
- Rilievi topografici in piazzola di stoccaggio per la caratterizzazione;
- Rapporto di Prova n. PD14-76030.001_0 rilasciato in data 31/01/2014 (attribuzione codice CER 170504 – *Allegato n. 7D*)

Percorso

I luoghi di conferimento del cumulo 9 sono stati n. 3:

1. Smaltimenti Controllati SMC Spa – Regione Pozzo ex Fornace Slet snc, 10034 Chivasso (TO). Il percorso utilizzato dai trasportatori del materiale, dal cantiere al sito autorizzato, è stato: SS24 Chiomonte/Susa, A32 Susa/Torino, A55 Tangenziale Nord di Torino, A4 Torino/Chivasso, luogo di conferimento.
2. Alice Ambiente Srl – Regione Valle Dora snc, 13040 Alice Castello (VC). Il percorso utilizzato dai trasportatori del materiale, dal cantiere al sito autorizzato, è stato: SS24 Chiomonte/Susa, A32 Susa/Torino, A55 Tangenziale Nord di Torino, A4 Torino/Borgo d’Ale, SP11 – SP43 sino a Borgo d’Ale, SP593 sino ad Alice Castello luogo di conferimento.
3. Agriscavi di Massetto Michele – Località Nabriole Sn, 10014 Caluso (TO). Il percorso utilizzato dai trasportatori del materiale, dal cantiere al sito autorizzato, è stato: SS24 Chiomonte/Susa, A32 Susa/Torino, A55 Tangenziale Nord di Torino, A4 Torino/Chivasso, SS26 Chivasso/Caluso fino al luogo di conferimento.

Nel seguito si riporta la tabella di dettaglio del conferimento.

Tab. 6: Dettaglio destinazione finale del materiale denominato cumulo 9

CUMULO N. 9 - Codice CER 170504								
Numero Registro / Progr.	Data	Kg	Formulario N°	TRASPORTATORE		DESTINATARIO		Percorso (se diverso dal più breve)
				Denominazione	Autorizzaz./ Albo - N.	Denominaz.	Autorizzaz./ Albo - N.	
1	12/02/2014	33.780	PRW 739737	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
2	12/02/2014	26.900	PRW 739736	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
3	12/02/2014	32.480	PRW 496609	PG MASTER srl	TO08709	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
4	12/02/2014	30.040	PRW 496608	PG MASTER srl	TO08709	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-

5	19/02/2014	31.000	PRW 496690	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
6	19/02/2014	33.000	DUA 037466	ECOTRANS sas	TO01567	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
7	19/02/2014	33.100	DUA 037467	ECOTRANS sas	TO01567	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
8	19/02/2014	30.800	PRW 496691	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
9	20/02/2014	30.400	PRW 496692	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
10	20/02/2014	33.300	DUA 037469	ECOTRANS sas	TO01567	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
11	20/02/2014	32.900	DUA 037468	ECOTRANS sas	TO01567	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
12	20/02/2014	30.100	PRW 496693	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
13	21/01/2014	32.800	DUA 037470	ECOTRANS sas	TO01567	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
14	21/02/2014	30.300	PRW 496694	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
15	21/02/2014	30.600	PRZ 708910	PG MASTER srl	TO08709	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
16	21/02/2014	29.800	PRZ 708911	PG MASTER srl	TO08709	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
17	21/02/2014	28.600	RFZ 692292	PG MASTER srl	TO08709	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
18	21/02/2014	28.200	RFZ 692293	PG MASTER srl	TO08709	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
19	23/02/2014	28.200	PRW 496689	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
20	26/02/2014	31.000	PRW 496695	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
21	26/02/2014	29.900	PRW 496696	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
22	27/02/2014	38.150	DUA 037471	ECOTRANS sas	TO01567	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
23	27/02/2014	32.500	DUA 037472	ECOTRANS sas	TO01567	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
24	27/02/2014	31.800	PRW 496697	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
25	27/02/2014	31.200	PRW 496698	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
26	28/02/2014	33.100	DUA 037473	ECOTRANS sas	TO01567	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
27	28/02/2014	33.500	DUA 037474	ECOTRANS sas	TO01567	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
28	28/02/2014	29.860	PRW 496699	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
29	28/02/2014	30.200	PRW 496700	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Agriscavi di Massetto M.	368/2012	-
43	27/05/2014	30.860	PRJ601265	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
44	27/05/2014	28.230	PRW676569	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
45	27/05/2014	24.290	PRJ601266	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-

46	27/05/2014	29.770	PRJ601267	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
47	28/05/2014	28.790	PRW676573	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
48	28/05/2014	26.500	PRZ708574	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
49	28/05/2014	28.050	PRW676572	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
50	28/05/2014	31.360	PRJ601268	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
51	28/05/2014	27.510	PRJ601269	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
52	28/05/2014	28.910	PRW419135	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
53	28/05/2014	30.840	PRZ708573	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
54	28/05/2014	28.250	PRW419134	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
55	29/05/2014	29.760	PRW419136	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
56	29/05/2014	30.730	PRJ601270	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
57	29/05/2014	28.520	PRW676574	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
58	29/05/2014	32.120	PRJ601271	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
59	29/05/2014	30.110	PRW676575	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
60	29/05/2014	29.780	PRW419137	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
61	30/05/2014	30.480	PRJ601273	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
62	30/05/2014	27.170	PRW676601	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
63	30/05/2014	29.930	PRJ601272	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
64	30/05/2014	30.590	PRW419138	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
65	30/05/2014	29.900	PRZ797876	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
66	30/05/2014	30.880	PRW419139	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
67	30/05/2014	28.200	PRW676602	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
68	30/05/2014	29.960	PRZ797877	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Smaltimenti Controllati SMC	28862959/2008	-
69	03/06/2014	32.700	PRJ601274	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
70	03/06/2014	26.980	PRW676603	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
71	03/06/2014	31.280	PRW419140	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
72	03/06/2014	30.980	PRZ797878	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
73	04/06/2014	28.060	PRW676605	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-

74	04/06/2014	30.660	PRZ797879	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
75	04/06/2014	29.360	PRW419141	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
76	05/06/2014	26.100	PRZ797616	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
77	05/06/2014	27.520	PRZ797880	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
78	05/06/2014	30.540	PRW419142	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
79	05/06/2014	27.360	PRX991676	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
80	05/06/2014	25.840	PRW676606	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
81	05/06/2014	27.360	PRW676607	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
82	05/06/2014	28.700	PRW419143	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
83	05/06/2014	29.020	PRX991677	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
84	05/06/2014	28.560	PRZ797617	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
85	05/06/2014	29.980	PRZ797881	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
86	06/06/2014	28.900	PRW419145	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
87	06/06/2014	32.700	PRZ797883	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
88	06/06/2014	32.160	PRX991679	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
89	06/06/2014	29.020	PRW676609	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
90	06/06/2014	26.640	PRW676608	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
91	06/06/2014	31.060	PRZ797882	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
92	06/06/2014	30.060	PRW419144	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
93	06/06/2014	31.180	PRX991678	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
94	09/06/2014	29.280	PRZ797885	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
95	09/06/2014	29.880	PRW419146	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
96	09/06/2014	26.380	PRW676612	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
97	09/06/2014	27.260	PRZ797618	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
98	09/06/2014	27.860	PRZ708918	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
99	09/06/2014	29.000	PRX991680	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
100	09/06/2014	30.500	PRZ797886	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
101	09/06/2014	30.380	PRW419147	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-

102	09/06/2014	30.020	PRZ797619	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
103	09/06/2014	30.680	PRZ708919	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
104	09/06/2014	29.700	PRX991681	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
105	10/06/2014	29.840	PRW676614	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
106	10/06/2014	29.760	PRX991683	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
107	10/06/2014	31.220	PRZ797622	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
108	10/06/2014	30.960	PRZ708921	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
109	10/06/2014	31.400	PRW419149	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
110	10/06/2014	27.820	PRW676613	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
111	10/06/2014	28.420	PRZ797621	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
112	10/06/2014	28.800	PRZ708920	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
113	10/06/2014	33.920	PRX991682	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
114	10/06/2014	31.760	PRW419148	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
115	11/06/2014	31.740	PRZ797888	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
116	11/06/2014	31.700	PRX991685	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
117	11/06/2014	29.440	PRX991684	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
118	11/06/2014	27.880	PRW676616	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
119	11/06/2014	30.620	PRZ708922	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
120	11/06/2014	30.600	PRZ797623	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
121	11/06/2014	33.100	PRW419150	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
122	11/06/2014	31.980	PRZ797887	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
123	11/06/2014	29.220	PRX569626	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
124	11/06/2014	28.740	PRW676615	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
125	12/06/2014	29.580	PRW676618	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
126	12/06/2014	33.080	PRX991686	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
127	12/06/2014	31.880	PRZ797890	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
128	12/06/2014	27.680	PRW676617	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
129	12/06/2014	31.260	PRZ797889	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-

130	04/06/2013	30.200	PRJ601275	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
131	13/06/2014	27.360	PRW676630	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
132	13/06/2014	29.940	PRZ797891	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
134	13/06/2014	30.120	PRX991687	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
135	13/06/2014	30.720	PRZ797892	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
136	13/06/2014	31.200	PRX991688	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
137	13/06/2014	28.140	PRW676631	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
138	16/06/2014	31.120	PRX991689	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
139	16/06/2014	31.700	PRW676627	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
140	16/06/2014	31.120	PRZ797893	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
141	16/06/2014	31.860	PRZ797754	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
142	16/06/2014	30.320	PRZ708923	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
143	16/06/2014	30.580	PRZ797624	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
144	16/06/2014	28.300	PRW676628	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
145	16/06/2014	27.520	PRX991690	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
146	16/06/2014	32.540	PRZ797755	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
147	16/06/2014	32.560	PRZ797894	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
148	16/06/2014	30.220	PRZ708924	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
149	16/06/2014	28.920	PRZ797625	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
150	17/06/2014	27.120	PRW676629	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
151	17/06/2014	30.780	PRZ797895	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
152	17/06/2014	29.380	PRX991691	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
153	17/06/2014	30.020	PRZ797756	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
154	17/06/2014	29.980	PRZ797551	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
155	17/06/2014	30.580	PRZ708925	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
156	17/06/2014	27.980	PRW676632	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
157	17/06/2014	31.120	PRZ797503	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
158	17/06/2014	27.540	PRX991692	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-

159	17/06/2014	27.980	PRZ797552	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
160	17/06/2014	29.780	PRZ797757	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
161	17/06/2014	30.380	PRZ797896	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
162	18/06/2014	29.620	PRW676633	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
163	18/06/2014	30.700	PRZ797758	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
164	18/06/2014	31.540	PRZ797504	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
165	18/06/2014	31.420	PRZ797897	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
166	18/06/2014	30.200	PRX991693	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
167	18/06/2014	29.540	PRZ797553	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
168	18/06/2014	30.080	PRW676636	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
169	18/06/2014	29.780	PRZ797759	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
170	18/06/2014	30.820	PRZ797898	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
171	18/06/2014	28.000	PRZ797505	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
172	18/06/2014	29.800	PRZ797554	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
173	18/06/2014	30.120	PRX991694	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
174	19/06/2014	28.780	PRZ797507	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
175	19/06/2014	28.300	PRZ797556	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
176	19/06/2014	30.160	PRZ797506	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
177	19/06/2014	28.860	PRZ797555	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
178	19/06/2014	30.560	PRZ797760	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
179	19/06/2014	31.160	PRZ797899	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
180	19/06/2014	31.480	PRZ797900	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
181	19/06/2014	30.540	PRZ797761	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
182	19/06/2014	26.020	PRW676637	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
183	19/06/2014	26.620	PRW676638	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
184	19/06/2014	27.860	PRX991696	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
185	19/06/2014	29.180	PRX991695	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
186	20/06/2014	26.960	PRX991698	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-

187	20/06/2014	30.620	PRX991697	SPURGO SERVICE srl	AO00028	Alice Ambiente Srl	5220	-
188	20/06/2014	31.420	PRZ797851	MASTER TRASPORTI sas	TO626	Alice Ambiente Srl	5220	-
189	20/06/2014	29.140	PRZ797557	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
190	20/06/2014	27.700	PRW676639	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
191	20/06/2014	27.260	PRW676640	Aut Esc PRINA SILVIO	TO01585	Alice Ambiente Srl	5220	-
192	20/06/2014	28.320	PRZ797508	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
193	20/06/2014	30.660	PRZ797509	PG MASTER srl	TO08709	Alice Ambiente Srl	5220	-
		TOTALE kg	5.355.360					

4.4.4 CUMULO N. 138

Riferimento – **ALLEGATO N. 8**

Il cumulo 138 è stato formato in seguito allo scavo con metodo tradizionale (con uso di esplosivo) della vasca di accumulo acque alla pk 4+130. Risultato dalle analisi non rientrante nei limiti definiti per il parametro idrocarburi C>12 è stato classificato come rifiuto, gli è stato assegnato il codice CER 170504, è stato interamente inviato ad un impianto di recupero inerti secondo quanto previsto contrattualmente ed il trasporto è avvenuto nel periodo febbraio-aprile 2018.

La quantità di materiale classificato come rifiuto è risultata pari a **Kg 8.026.700**.

Ente di Controllo – ARPA Piemonte

Il cumulo 138 è stato oggetto di caratterizzazione in contraddittorio con ARPA Piemonte in data 03/10/2017. L'esito delle analisi condotte ha evidenziato il superamento dei limiti definiti per il parametro idrocarburi C>12. Sull'argomento sono stati indetti due tavoli tecnici specifici, presso la sede di ARPA Piemonte, in data 07/11/2017 e in data 05/12/2017. In seguito il 07/12/2017 è stata eseguita una nuova caratterizzazione del materiale sempre in contraddittorio con l'Ente di Controllo. Le nuove analisi hanno confermato il superamento dei limiti di legge per il parametro idrocarburi C>12. Come sopra detto, l'intera quantità del cumulo è stata classificata come "rifiuto" ed è stata conferita in apposito impianto di recupero inerti.

Documentazione di riferimento

La documentazione di riferimento del cumulo n. 138 è la seguente:

- "Tabella di dettaglio del conferimento" (*Tab. 7* riportata nel seguito) che contiene il numero di registro di carico/scarico emesso dall'Appaltatore Cunicolo, la data, le quantità trasportate, il numero del formulario, il trasportatore, la destinazione finale del materiale ed il percorso di viaggio.
- "Relazione di gestione del cumulo 138" da parte dell'Appaltatore Cunicolo (allegati di riferimento nel seguito).
- "Formulari" inerenti il trasporto del materiale (Allegato n. 8A).

Per il caso specifico si evidenzia che il campionamento del materiale e la gestione della classificazione a "rifiuto" è avvenuta con la supervisione ed il contributo in contraddittorio di ARPA Piemonte, come si evince dall'emissione dei documenti sotto riportati:

- Verbale di sopralluogo ARPA Piemonte AC/45/17/GR del 03/10/2017 - Caratterizzazione del cumulo 138 in contraddittorio con l'Ente di Controllo (Allegato n. 8B);
- Rapporto di Prova n. PD17-04097.001_0 rilasciato in data 16/10/2017 (Allegato n. 8C).

- Relazione di gestione prima emissione del cumulo 138 (Venaus Scarl) – Elaborato “MON_INT_SMA_-REPORT_001” del 26/10/2017 (Allegato n. 8D);
- Verbale del Tavolo tecnico c/o ARPA del 07/11/2017 (Allegato n. 8E);
- Relazione di gestione rev. 1 del cumulo 138 (Venaus Scarl) – Elaborato n. “MON_INT_SMA_-REPORT_002” del 13/11/2017 (Allegato n. 8F);
- Verbale del Tavolo tecnico c/o ARPA Piemonte del 05/12/2017 (Allegato n. 8G);
- Verbale di prelievo del 07/12/2017 in contraddittorio con ARPA Piemonte (Allegato n. 8H);
- Rapporto di Prova n. PD17-05151.001 rilasciato in data 26/01/2018 (Allegato n. 8I);
- PEC ARPA Prot. N. 00004184/2018 del 17/01/2018 (Allegato n. 8L) concernente le analisi effettuate dall’Ente di Controllo sul campione prelevato in data 07/12/2017 contenente la nota di trasmissione del rapporto di prova 2017/038661 relativo al campionamento effettuato sul cumulo 138 P2 in data 07/12/2017 ed il Rapporto di prova ARPA Piemonte n. 2017/038661 del 20/12/2017 che classificano il materiale quale rifiuto.
- Rapporto di Prova n. PD17-04297.001_0 rilasciato in data 26/01/2018 e Rapporto di Prova n. PD17-04098.001_0 rilasciato in data 24/01/2018 (attribuzione codice CER 170504 – Allegato n. 8M).
- Verbale di sopralluogo ARPA Piemonte Prot. n. MC/15/18/GR del 23/05/2018 (Allegato n. 8N) di verifica finale conclusiva inerente la rimozione ed il conferimento ad impianto autorizzato del cumulo 138.

Percorso

Il cumulo 138 è stato conferito presso Cavit Spa – Regione Rotto 1, 10040 La Loggia (TO).

Il percorso utilizzato dai trasportatori del materiale, dal cantiere al luogo di conferimento, è stato: SS24 Chiomonte/Susa, A32 Susa/Torino, A55 Tangenziale Sud di Torino, uscita SR20 direzione La Loggia fino al luogo di conferimento.

Nel seguito si riporta la tabella di dettaglio del conferimento.

Tab. 7: Dettaglio destinazione finale del materiale denominato cumulo 138

CUMULO N. 138 - CODICE CER 170504								
Registro N.	Data	Kg	FORMULARIO N°	TRASPORTATORE		DESTINATARIO		Percorso (se diverso dal più breve)
				Denominaz.	Autorizzaz./Albo N.	Denominaz.	Autorizzaz./Albo N.	
20	19/02/2018	24.500	PZP424501	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
21	19/02/2018	22.800	PZP424502	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
22	19/02/2018	25.200	PZP424503	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
23	19/02/2018	32.400	PZP424504	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
24	19/02/2018	34.100	PZP424505	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
25	19/02/2018	31.200	PZP424506	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
26	20/02/2018	31.400	PZP424508	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
27	20/02/2018	30.050	PZP424507	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
28	20/02/2018	30.150	PZP424509	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
29	20/02/2018	29.050	PZP424510	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
30	20/02/2018	26.200	PZP424511	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
31	20/02/2018	30.250	PZP424512	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-

32	21/02/2018	28.100	PZP424513	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
33	21/02/2018	33.700	PZP424514	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
34	21/02/2018	27.850	PZP424515	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
35	21/02/2018	34.650	PZP424516	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
36	21/02/2018	30.100	PZP424517	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
37	21/02/2018	28.150	PZP424518	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
38	22/02/2018	32.200	PZP424519	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
39	22/02/2018	30.500	PZP424520	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
40	22/02/2018	29.700	PZP424521	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
42	23/02/2018	31.200	PZP424522	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
45	05/03/2018	27.050	PZP424523	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
47	05/03/2018	26.050	PZP424524	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
48	05/03/2018	26.600	PZP424525	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
49	05/03/2018	27.000	PRZ803729	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
50	05/03/2018	27.150	PRZ803730	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
51	05/03/2018	28.300	PRZ803731	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
52	06/03/2018	26.400	PRZ803732	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
53	06/03/2018	28.450	PRZ803733	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
54	06/03/2018	27.300	PRZ803734	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
55	06/03/2018	29.000	PRZ803735	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
56	06/03/2018	29.700	PRZ803736	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
57	06/03/2018	28.800	PRZ803737	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
60	07/03/2018	29.200	PRZ803738	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
61	07/03/2018	29.400	PRZ803739	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
62	07/03/2018	29.550	PRZ803740	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
63	07/03/2018	24.550	PRZ803741	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
64	07/03/2018	30.500	PRZ803742	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
65	07/03/2018	30.200	PRZ803743	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
66	08/03/2018	27.100	PRZ803744	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
67	08/03/2018	29.150	PRZ803745	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
68	08/03/2018	28.200	PRZ803746	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
69	08/03/2018	30.750	PRZ803747	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
70	08/03/2018	29.250	PRZ803748	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
72	08/03/2018	28.900	PRZ803749	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
81	09/03/2018	28.350	PZP424526	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
82	09/03/2018	29.100	PRZ803750	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
83	09/03/2018	27.650	PZP424527	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
84	09/03/2018	29.300	PZP424528	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
85	09/03/2018	27.050	PZP424529	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
86	09/03/2018	28.500	PZP424530	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
90	12/03/2018	25.800	PZP424531	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
91	12/03/2018	26.850	PZP424532	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
92	12/03/2018	31.050	PZP424533	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
93	12/03/2018	26.850	PZP424534	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
94	12/03/2018	24.750	PZP424536	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-

95	12/03/2018	28.500	PZP424535	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
99	13/03/2018	28.250	PZP424537	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
100	13/03/2018	25.950	PZP424538	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
101	13/03/2018	28.550	PZP424540	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
102	13/03/2018	30.200	PZP424539	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
103	13/03/2018	25.100	PZP424541	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
104	13/03/2018	26.750	PZP424542	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
107	14/03/2018	25.650	PZP424544	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
108	14/03/2018	26.200	PZP424543	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
109	14/03/2018	32.200	PZP424545	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
110	14/03/2018	27.400	PZP424546	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
111	14/03/2018	29.000	PZP424547	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
112	14/03/2018	27.050	PZP424548	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
113	15/03/2018	30.350	PZP424549	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
114	15/03/2018	27.000	PZP424550	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
116	15/03/2018	29.550	PZP424553	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
117	15/03/2018	25.250	PZP424554	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
118	15/03/2018	26.700	PZP424555	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
119	15/03/2018	24.350	PZP424556	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
122	16/03/2018	30.300	PZP424557	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
123	16/03/2018	26.300	PZP424558	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
124	16/03/2018	29.150	PZP424559	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
125	16/03/2018	26.900	PZP424560	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
126	16/03/2018	28.400	PZP424561	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
127	16/03/2018	25.300	PZP424562	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
130	19/03/2018	28.650	PZP424563	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
131	19/03/2018	28.550	PZP424564	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
132	19/03/2018	26.500	PZP424566	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
133	19/03/2018	27.550	PZP424565	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
134	19/03/2018	29.300	PZP424567	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
135	19/03/2018	32.900	PZP424568	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
138	20/03/2018	27.950	PZP424570	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
139	20/03/2018	31.800	PZP424569	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
140	20/03/2018	30.800	PZP424571	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
141	20/03/2018	26.550	PZP424572	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
142	20/03/2018	32.600	PZP424574	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
143	20/03/2018	30.400	PZP424573	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
147	21/03/2018	29.500	PZP424576	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
148	21/03/2018	29.400	PZP424575	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
149	21/03/2018	26.100	PZP424578	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
150	21/03/2018	30.050	PZP424577	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
151	21/03/2018	27.800	PZP424579	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
152	21/03/2018	27.950	PZP424580	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
156	22/03/2018	30.450	PZP424581	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
157	22/03/2018	29.550	PZP424582	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-

158	22/03/2018	27.250	PZP424583	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
160	23/03/2018	27.200	PZP424584	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
161	23/03/2018	27.800	PZP424585	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
162	23/03/2018	26.900	PZP424586	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
165	26/03/2018	27.050	PZP424587	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
166	26/03/2018	28.800	PZP424588	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
167	26/03/2018	28.000	PZP424589	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
168	26/03/2018	23.800	PZP424590	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
169	26/03/2018	28.050	PZP424591	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
170	26/03/2018	28.150	PZP424592	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
174	27/03/2018	26.200	PZP424593	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
175	27/03/2018	26.450	PZP424594	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
176	28/03/2018	26.100	PZP424502	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
177	27/03/2018	28.450	PZP424595	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
178	27/03/2018	26.650	PZP424596	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
179	28/03/2018	27.500	PZP424607	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
180	27/03/2018	31.200	PZP424597	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
181	27/03/2018	30.400	PZP424598	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
186	28/03/2018	24.900	PZP424599	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
187	28/03/2018	30.600	PZP424600	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
188	28/03/2018	27.600	PZP424601	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
189	28/03/2018	27.100	PZP424603	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
190	28/03/2018	26.500	PZP424604	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
191	28/03/2018	29.250	PZP424605	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
192	28/03/2018	30.550	PZP424606	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
194	29/03/2018	27.550	PZP424608	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
195	29/03/2018	25.500	PZP424609	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
196	29/03/2018	28.900	PZP424610	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
197	29/03/2018	27.850	PZP424611	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
198	29/03/2018	28.000	PZP424612	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
199	29/03/2018	24.650	PZP424613	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
201	30/03/2018	26.300	PZP424614	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
202	30/03/2018	29.900	PZP424615	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
203	30/03/2018	33.350	PZP424616	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
204	30/03/2018	33.500	PZP424617	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
205	30/03/2018	34.000	PZP424618	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
206	30/03/2018	32.250	PZP424619	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
207	03/04/2018	30.150	PZP424620	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
208	03/04/2018	29.700	PZP424621	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
209	03/04/2018	30.000	PZP424622	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
214	04/04/2018	28.650	PZP424624	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
215	04/04/2018	27.150	PZP424623	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
216	04/04/2018	29.800	PZP424625	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
217	04/04/2018	28.850	PZP424627	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
218	04/04/2018	28.750	PZP424628	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-

219	04/04/2018	30.050	PZP424626	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
220	04/04/2018	31.150	PZP424630	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
221	04/04/2018	30.800	PZP424629	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
222	04/04/2018	30.800	PZP424631	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
225	05/04/2018	27.450	PZP424632	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
226	05/04/2018	29.500	PZP424633	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
227	05/04/2018	29.700	PZP424634	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
228	05/04/2018	26.400	PZP424635	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
229	05/04/2018	31.350	PZP424636	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
231	06/04/2018	29.650	PZP424638	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
232	06/04/2018	26.800	PZP424637	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
233	06/04/2018	29.300	PZP424639	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
234	06/04/2018	28.700	PZP424640	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
235	06/04/2018	28.050	PZP424641	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
236	06/04/2018	29.100	PZP424642	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
237	06/04/2018	29.100	PZP424643	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
238	06/04/2018	27.200	PZP424644	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
239	06/04/2018	27.650	PZP424645	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
240	09/04/2018	29.250	PZP424646	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
241	09/04/2018	27.650	PZP424648	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
242	09/04/2018	29.050	PZP424647	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
243	09/04/2018	31.950	PZP424649	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
244	09/04/2018	28.250	PZP424650	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
245	09/04/2018	29.400	PZP424651	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
246	09/04/2018	26.150	PZP424652	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
247	09/04/2018	26.950	PZP424653	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
248	10/04/2018	30.850	PZP424654	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
249	10/04/2018	33.100	PZP424655	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
250	10/04/2018	29.750	PZP424656	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
252	11/04/2018	30.300	PZP424658	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
253	11/04/2018	28.900	PZP424657	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
254	11/04/2018	32.450	PZP424659	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
255	11/04/2018	29.400	PZP424661	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
256	11/04/2018	30.300	PZP424660	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
257	11/04/2018	32.050	PZP424662	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
258	11/04/2018	28.600	PZP424663	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
259	11/04/2018	30.000	PZP434664	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
260	12/04/2018	29.650	PZP424666	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
261	12/04/2018	28.700	PZP424665	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
262	12/04/2018	29.200	PZP424667	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
263	12/04/2018	33.500	PZP424669	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
264	12/04/2018	31.500	PZP424668	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
265	12/04/2018	30.600	PZP424670	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
266	12/04/2018	30.100	PZP424671	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
267	12/04/2018	31.650	PZP424672	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-

268	12/04/2018	27.850	PZP424673	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
269	12/04/2018	29.900	PZP424674	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
270	12/04/2018	27.450	PZP424675	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
271	13/04/2018	29.800	PZP424676	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
272	13/04/2018	31.450	PZP424677	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
274	13/04/2018	31.700	PZP424678	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
275	13/04/2018	28.550	PZP424679	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
276	13/04/2018	27.800	PZP424680	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
277	13/04/2018	27.300	PZP424681	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
278	14/04/2018	27.850	PZP424682	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
279	14/04/2018	28.100	PZP424683	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
280	14/04/2018	28.700	PZP424684	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
283	16/04/2018	31.350	PZP424685	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
284	16/04/2018	31.650	PZP424686	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
285	16/04/2018	28.300	PZP424687	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
286	16/04/2018	26.700	PZP424688	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
287	16/04/2018	25.750	PZP424689	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
288	16/04/2018	27.200	PZP424690	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
289	16/04/2018	25.550	PZP424691	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
290	16/04/2018	25.800	PZP424692	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
291	16/04/2018	25.650	PZP424693	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
293	17/04/2018	27.750	PZP424695	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
294	17/04/2018	27.350	PZP424694	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
295	17/04/2018	27.700	PZP424696	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
296	17/04/2018	27.900	PZP424697	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
297	17/04/2018	28.550	PZP424698	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
298	17/04/2018	28.000	PZP424700	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
299	17/04/2018	27.850	PZP424699	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
302	18/04/2018	28.650	PZP424702	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
303	18/04/2018	31.200	PZP424703	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
304	18/04/2018	31.300	PZP424704	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
305	18/04/2018	25.300	PZP424705	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
306	18/04/2018	26.700	PZP424706	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
308	19/04/2018	27.950	PZP424708	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
310	19/04/2018	30.550	PZP424707	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
311	19/04/2018	28.450	PZP424709	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
312	19/04/2018	29.350	PZP424711	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
313	19/04/2018	30.650	PZP424713	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
314	19/04/2018	27.450	PZP424714	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
315	19/04/2018	26.000	PZP424715	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
316	19/04/2018	28.300	PZP424717	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
321	20/04/2018	28.300	PZP424716	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
322	20/04/2018	27.200	PZP424718	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
323	20/04/2018	29.500	PZP424719	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
324	20/04/2018	28.000	PZP424720	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-

325	20/04/2018	28.300	PZP424721	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
326	20/04/2018	26.200	PZP424722	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
327	20/04/2018	29.200	PZP424723	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
328	20/04/2018	28.500	PZP424724	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
329	20/04/2018	26.650	PZP424725	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
330	21/04/2018	26.860	PZP424726	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
333	23/04/2018	27.500	PZP424729	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
334	23/04/2018	28.350	PZP424728	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
335	23/04/2018	26.600	PZP424727	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
336	23/04/2018	26.800	PZP424730	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
337	23/04/2018	25.300	PZP424731	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
338	23/04/2018	28.300	PZP424732	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
339	23/04/2018	31.700	PZP424733	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
340	23/04/2018	31.350	PZP424734	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
341	23/04/2018	30.300	PZP424735	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
345	23/04/2018	28.950	PZP424736	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
346	24/04/2018	27.500	PZP424737	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
348	24/04/2018	27.600	PZP424738	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
349	24/04/2018	28.900	PZP424739	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
350	24/04/2018	23.740	PZP424740	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
351	24/04/2018	26.400	PZP424741	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
352	24/04/2018	23.250	PZP424742	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
358	26/04/2018	30.200	PZP424744	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
359	26/04/2018	28.600	PZP424743	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
360	26/04/2018	26.450	PZP424745	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
361	26/04/2018	29.000	PZP424746	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
362	26/04/2018	30.050	PZP424748	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
363	26/04/2018	27.850	PZP424747	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
364	26/04/2018	31.350	PZP424750	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
365	26/04/2018	30.050	PZP448826	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
366	27/04/2018	27.500	PZP424749	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
367	27/04/2018	29.100	PZP448828	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
368	27/04/2018	28.700	PZP448827	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
369	27/04/2018	27.050	PZP448829	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
371	27/04/2018	29.050	PZP448831	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
372	27/04/2018	29.400	PZP448832	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
373	27/04/2018	27.750	PZP448830	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
374	27/04/2018	29.850	PZP448833	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
375	27/04/2018	28.850	PZP448834	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
376	28/04/2018	21.550	PZP448835	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
377	28/04/2018	21.500	PZP448836	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
379	30/04/2018	29.100	PZP448837	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
380	30/04/2018	31.350	PZP448838	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
381	30/04/2018	28.600	PZP448839	ECOTRANS sas	TO01567	Cavit S.p.A.	233-50562/2008	-
TOTALE kg		8.026.700						

4.4.5 MATERIALE PROVENIENTE DALLA PULIZIA FINALE DELLA GALLERIA

Riferimento – **ALLEGATO N. 9**

Lo scavo del cunicolo geognostico della Maddalena è stato realizzato mediante l'utilizzo della TBM. Nel corso dell'avanzamento della perforazione, all'interno della galleria e più specificatamente sul fondo della stessa, lungo l'intero percorso si è accumulato del materiale fine derivato dalle operazioni di scavo. Al termine delle lavorazioni la TBM è stata smontata e trasportata all'esterno del tunnel. Successivamente lo smobilizzo del cantiere ha previsto la rimozione della struttura binari impiegata per l'accesso in galleria su treno in ausilio alle lavorazioni di scavo. In parallelo è stata altresì eseguita la pulizia del cavo mediante la rimozione del materiale di risulta accumulato sul fondo del tunnel ed il trasporto negli appositi spazi confinati per la caratterizzazione nel piazzale esterno al cunicolo. L'analisi del campione di materiale prelevato in fase di caratterizzazione è risultato non rientrante nei limiti di legge. Il materiale è stato dunque classificato come rifiuto, gli è stato assegnato il codice CER 170504 ed è stato conferito all'impianto di smaltimento inerti nel periodo compreso tra il 29/08/2017 ed il 30/05/2018.

La quantità di materiale classificato come rifiuto è risultata pari a **Kg 1.916.430**.

Documentazione di riferimento

La documentazione di riferimento del materiale proveniente dalla pulizia finale della galleria è la seguente:

- “Tabella di dettaglio del conferimento” (*Tab. 8* riportata nel seguito) che riporta il numero di registro di carico/scarico emesso dall'Appaltatore Cunicolo, la data, le quantità trasportate, il numero del formulario, il trasportatore, la destinazione finale del materiale ed il percorso di viaggio.
- “Formulari” inerenti il trasporto del materiale (*Allegato n. 9A*).

Per il caso specifico, relativamente al campionamento, si riporta il dettaglio del rapporto di prova emesso:

- Rapporto di Prova n. 17CP1868-001 rilasciato in data 10/07/2017 (attribuzione codice CER 170504) – (*Allegato n. 9B*)

Percorso

Il materiale proveniente dalla pulizia finale della galleria è stato conferito presso Azzurra Srl – Strada Mortara 2, 15033 Casale Monferrato (AL).

Il percorso utilizzato dai trasportatori del materiale, dal cantiere al luogo di conferimento, è stato: SS24 Chiomonte/Susa, A32 Susa/Torino, A55 Tangenziale Nord di Torino, A4 Torino/Santhià, A26/A4 Diramazione Stroppiana/Santhe ed A26 sino a Casale Monferrato presso il luogo di conferimento.

Nel seguito si riporta la tabella di dettaglio del conferimento.

Tab. 8: Dettaglio destinazione finale del materiale proveniente dalla pulizia finale della galleria

MATERIALE PROVENIENTE DALLA PULIZIA FINALE DELLA GALLERIA - CODICE CER 170504								
Registro N.	Data	Kg	FORMULARIO N°	TRASPORTATORE		DESTINATARIO		Percorso (se diverso dal più breve)
				Denominaz.	Autorizzaz./ Albo - N.	Denominaz.	Autorizzaz./ Albo - N.	
159	29/08/2017	29.080	PRZ607297	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
161	06/09/2017	36.300	PRZ159988	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
170	21/09/2017	30.920	PRZ159996	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
171	22/09/2017	30.820	PWP222994	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-

172	27/09/2017	31.900	PRZ159997	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
180	08/11/2017	30.820	PRY678626	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
181	13/11/2017	31.210	PRY678630	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
187	30/11/2017	32.500	PRY678637	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
188	01/12/2017	29.740	PRY678638	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
10	29/01/2018	18.240	PRY677927	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
13	09/02/2018	29.420	PRY677932	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
87	12/03/2018	31.300	PRY737188	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
97	13/03/2018	30.300	PRY737189	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
129	19/03/2018	30.680	PRY737190	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
137	20/03/2018	31.780	PRY737191	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
145	21/03/2018	31.280	PRY737192	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
154	22/03/2018	33.680	PRY737193	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
163	26/03/2018	26.560	PRY737194	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
171	27/03/2018	28.120	PRY737195	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
182	28/03/2018	30.840	PRY737196	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
211	04/04/2018	30.700	PRY737197	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
224	05/04/2018	31.540	PRY737198	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
230	06/04/2018	30.920	PRY737199	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
292	17/04/2018	22.440	PZP424701	ECOTRANS	TO01567	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
301	18/04/2018	31.520	PZP424710	ECOTRANS	TO01567	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
309	19/04/2018	31.000	PZP424712	ECOTRANS	TO01567	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
378	30/04/2018	29.820	PRY678387	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
387	02/05/2018	29.640	PRY678388	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
388	03/05/2018	30.220	PRY678389	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
393	04/05/2018	29.680	PRY678390	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
395	07/05/2018	30.680	PRY678391	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
399	08/05/2018	30.020	PRY678392	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
404	09/05/2018	29.600	PRY678393	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
405	10/05/2018	30.280	PRY678394	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
406	11/05/2018	30.780	PRY678395	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
415	14/05/2018	30.980	PRY678397	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
416	14/05/2018	35.240	PRY678398	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
417	15/05/2018	31.680	PRY678400	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
418	15/05/2018	30.020	PRY678399	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
423	16/05/2018	29.680	DUC800326	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
424	16/05/2018	31.080	DUC800327	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
425	17/05/2018	31.500	DUC800329	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
426	17/05/2018	28.260	DUC800328	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
433	18/05/2018	31.700	DUC800330	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
434	19/05/2018	31.560	DUC800331	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
436	21/05/2018	33.680	DUC800334	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
437	22/05/2018	29.040	DUC800335	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
438	22/05/2018	30.580	DUC800336	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
443	23/05/2018	31.160	DUC800337	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-

444	23/05/2018	31.840	DUC800338	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
453	24/05/2018	30.400	DUC800339	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
454	24/05/2018	32.120	DUC800340	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
471	25/05/2018	31.200	DUC800341	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
472	25/05/2018	30.680	DUC800342	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
474	28/05/2018	29.860	PRZ821818	ECOTRANS	TO01567	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
475	28/05/2018	26.560	PRW334265	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
476	28/05/2018	28.640	PRW334266	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
478	29/05/2018	29.700	PRZ821819	ECOTRANS	TO01567	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
488	29/05/2018	25.980	PRW334267	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
491	29/05/2018	33.820	PRW334268	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
494	30/05/2018	29.360	PRZ821820	ECOTRANS	TO01567	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
495	30/05/2018	29.900	PRW334269	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
497	30/05/2018	35.880	PRW334270	Marazzato S.A. srl	AO00028	Azzurra s.r.l.	DDAP1-734-2014	-
TOTALE kg		1.916.430						

4.5 RIEPILOGO GENERALE DELLE QUANTITÀ DI MATERIALE TRATTATO

La quantità complessiva del materiale trattato nel corso delle lavorazioni eseguite per la realizzazione dell'opera, sono di seguito riepilogate.

MARINO

- A. La realizzazione dei 7,02 km di sviluppo di cunicolo del diametro di 6,30 m ha comportato lo scavo di 220.000 mc di ammasso roccioso "in banco". Il materiale è stato messo a dimora all'interno dello stesso cantiere, realizzando un terrapieno che ha rimodellato il versante prospiciente l'imbocco del cunicolo. Il volume del terrapieno realizzato con il materiale frantumato proveniente dagli scavi è risultato pari a 305.000 mc. Di questo volume, circa 9.000 mc di terra vegetale proveniva dall'esterno del cantiere, per cui il volume che rappresenta il solo materiale frantumato proveniente dallo scavo del cunicolo era di circa 296.000 mc che, rispetto al volume corrispondente di 220.000 mc della roccia in banco prima dello scavo rappresenta un incremento del volume del 35%. Quando era sfuso in cumuli di deposito provvisori, il volume era di 343.000 mc (da rilievi dei cumuli), del 56% superiore al volume in banco e del 16% superiore al volume compattato sul terrapieno. Una quantità relativamente modesta di materiale, dell'ordine di 10.000 mc è stata trattata quale rifiuto e portato a discarica fuori dall'area di cantiere. I rifiuti sono stati misurati in chilogrammi alla discarica.
- B. Il materiale sciolto scavato rilevato topograficamente (in cumulo) nelle piazzole di caratterizzazione è risultato pari a mc 350.000 circa.
- C. Il materiale prelevato dalle piazzole di caratterizzazione e messo a dimora, steso e costipato meccanicamente nel deposito de La Maddalena è stato rilevato topograficamente nel suo complesso al termine dei lavori da parte dell'appaltatore Deposito e da una società terza e le risultanze sono simili salvo scostamenti trascurabili ai fini pratici.
- D. Come è noto vi è una grande differenza nelle volumetrie dell'ammasso roccioso in banco dei corrispondenti cumuli di materiale frantumato messo in cumulo e del materiale compattato meccanicamente per strati nel deposito finale. Nella presente relazione, se non specificato diversamente, i volumi si riferiscono a quanto rilevato nei cumuli di materiale sciolto.

Nel richiamare quanto descritto nei precedenti paragrafi &4.2 – &4.3 – &4.4.1 – &4.4.2 – 4.4.3 – &4.4.4 – 4.4.5, nel seguito si riporta una tabella (Tab. 9) contenente il riepilogo generale delle quantità di materiale trattato:

Tab. 9: Riepilogo generale delle quantità di materiale trattato

RIEPILOGO GENERALE MATERIALE TRATTATO						
Parag.	Descrizione	U.M.	Quantità			
			<i>in banco</i>	<i>in cumulo</i>	<i>compattato a deposito</i>	<i>pesato c/o sito conferimento</i>
4.2	MATERIALE TRASFERITO A DEPOSITO	mc	220.000	343.380	296.000	
4.3	MATERIALE RIUTILIZZATO ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE	mc		2.320		
4.4	MATERIALE CLASSIFICATO COME RIFIUTO	Kg				16.139.330
4.4.5	MATERIALE DI PULIZIA DELLA GALLERIA	Kg				1.916.430

5 LUOGHI DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI

Riferimento – **ALLEGATO N. 10**

I siti di conferimento dei rifiuti, di cui alle tabelle riepilogative dei paragrafi precedenti, sono i seguenti:

- **Azzurra Srl** – Strada Mortara 2, 15033 Casale Monferrato (AL) – (Allegato 10A)
- **Smaltimenti Controllati SMC Spa** – Regione Pozzo ex Fornace Slet snc, 10034 Chivasso (TO) – (Allegato 10B)
- **Alice Ambiente Srl** – Regione Valle Dora snc, 13040 Alice Castello (VC) – (Allegato 10C)
- **Cavit Spa** – Regione Rotto 1, 10040 La Loggia (TO) – (Allegato 10D)
- **Agriscavi di Massetto Michele**: Località Nabriole Sn, 10014 Caluso (TO) – (Allegato 10E)

6 ALLEGATI

Alla presente relazione di Bilancio delle Terre e Rocce da Scavo si allegano i documenti di seguito elencati:

ALLEGATO N. 1

- Allegato n. 1A* Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VIAS, Parere n. 2061 del 29/04/2016.
- Allegato n. 1B* Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Determina m_ante.DVA.REGISTRO DECRETI.R.0000214.26-05-2016 (*Allegato n. 1B*).

ALLEGATO N. 2

- Allegato n. 2A* Rilevo topografico as-built Appaltatore Deposito – Planimetria e sezioni trasversali.
- Allegato n. 2B* Relazione di "Rilievo topografico" GdTest – Elaborato "Sistema di monitoraggio delle opere autostradali – Configurazione Finale del Deposito di marino".

ALLEGATO N. 3

- Allegato n. 3A* Modulo di gestione del marino dei cumuli
- Allegato n. 3B* Modulo di Tracciabilità delle Terre (MTT) dei cumuli

ALLEGATO N. 4

- Allegato n. 4A* Modulo di gestione del marino, cumulo C01
- Allegato n. 4B* Modulo di gestione del marino, cumulo C03
- Allegato n. 4C* Modulo di gestione del marino, cumulo C04
- Allegato n. 4D* Modulo di gestione del marino, cumulo C05

ALLEGATO N. 5

- Allegato n. 5A* Cumulo 7 – Modulo di gestione del marino
- Allegato n. 5B* Cumulo 7 – Assegnazione Codice Europeo Rifiuti (CER) a materiale da scavo – Gruppo Marazzato
- Allegato n. C* Cumulo 7 – Formulari

ALLEGATO N. 6

- Allegato n. 6A* Verbale ARPA Piemonte – Nota prot. n. ARPA GF/30/14/TO del 10/12/2014
- Allegato n. 6B* Cumulo 8 – Modulo di gestione del marino
- Allegato n. 6C* Cumulo 8 – Formulari

ALLEGATO N. 7

- Allegato n. 7A* Verbale ARPA Piemonte – Nota prot. n. ARPA GF/30/14/TO del 10/12/2014
- Allegato n. 7B* Cumulo 9 – Modulo di gestione del marino
- Allegato n. 7C* Cumulo 9 – Formulari
- Allegato n. 7D* Cumulo 9 – Rapporto di Prova n. PD14-76030.001_0 rilasciato in data 31/01/2014

ALLEGATO N. 8

- Allegato n. 8A* Cumulo 138 - Formulari
- Allegato n. 8B* Verbale di sopralluogo ARPA Piemonte AC/45/17/GR del 03/10/2017
- Allegato n. 8C* Cumulo 138 - Rapporto di Prova n. PD17-04097.001_0 rilasciato in data 16/10/2017
- Allegato n. 8D* Cumulo 138 - Relazione di gestione prima emissione del cumulo 138 (Venaus Scarl) – Elaborato “MON_INT_SMA_-_REPORT_001” del 26/10/2017
- Allegato n. 8E* Cumulo 138 - Verbale del Tavolo tecnico c/o ARPA del 07/11/2017
- Allegato n. 8F* Cumulo 138 - Relazione di gestione rev. 1 del cumulo 138 (Venaus Scarl) – Elaborato n. “MON_INT_SMA_-_REPORT_002” del 13/11/2017
- Allegato n. 8G* Cumulo 138 - Verbale del Tavolo tecnico c/o ARPA Piemonte del 05/12/2017
- Allegato n. 8H* Cumulo 138 - Verbale di prelievo del 07/12/2017 in contraddittorio con ARPA Piemonte
- Allegato n. 8I* Cumulo 138 - Rapporto di Prova n. PD17-05151.001 rilasciato in data 26/01/2018
- Allegato n. 8L* Cumulo 138 - PEC ARPA Prot. N. 00004184/2018 del 17/01/2018 concernente le analisi effettuate dall'Ente di Controllo sul campione prelevato in data 07/12/2017 contenente la nota di trasmissione del rapporto di prova 2017/038661 relativo al campionamento effettuato sul cumulo 138 P2 in data 07/12/2017 ed il Rapporto di prova ARPA Piemonte n. 2017/038661 del 20/12/2017 che classificano il materiale quale rifiuto.
- Allegato n. 8M* Cumulo 138 - Rapporto di Prova n. PD17-04297.001_0 rilasciato in data 26/01/2018 e Rapporto di Prova n. PD17-04098.001_0 rilasciato in data 24/01/2018 (attribuzione codice CER 170504)
- Allegato n. 8N* Verbale di sopralluogo ARPA Piemonte Prot. n. MC/15/18/GR del 23/05/2018

ALLEGATO N. 9

- Allegato n. 9A* Materiale proveniente dalla pulizia finale della galleria – Formulari
- Allegato n. 9B* Materiale proveniente dalla pulizia finale della galleria – Rapporto di Prova n. 17CP1868-001rilasciato in data 10/07/2017 (attribuzione codice CER 170504)

ALLEGATO N. 10 (A-E)

- Documentazione siti autorizzati per il conferimento rifiuti.