



# Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

## ADEGUAMENTO DELLA S.S. 534 COME RACCORDO AUTOSTRADALE - CAT. B - MEGALOTTO 4

Collegamento tra l'Autostrada A3 (Svincolo di Firmo) e la S.S. 106 Jonica (Svincolo di Sibari)

### Progetto Esecutivo di Dettaglio

Direzione lavori:



IL DIRETTORE DEI LAVORI  
Ing. Salvatore Rigoli

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE  
Ing. Giuseppe Scorzafave

Imprese - A.T.I.:



VIDONI S.p.A.  
IL RESPONSABILE DI COMMESSA  
Proc. Ing. Felice Riva  
*Felice Riva*

Ufficio Ambiente:



IL RESPONSABILE DEL SISTEMA DI  
GESTIONE AMBIENTALE  
Dott. Giuseppe Cerchiaro



## SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

### Relazione bilancio materie: attività 2014

RIFERIMENTO ELABORATO

CODICE PROGETTO		
1° livello	2° liv.	3° livello
L 0 7 1 6 D	- C	- 1 2 0 1

CODICE ELABORATO				
1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° liv.
T 0 0	- I A 0 0	- A M B	- R E 0 6	- A

REVISIONI	REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
	A	GENNAIO_2015	EMISSIONE	PETTINATO	CERCHIARO	STELLA

SCALA:

DATA: GEN\_2015

UFFICIO ALTA SORVEGLIANZA ANAS S.p.A. - VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Giancarlo Luongo



Impresa – A.T.I.:



Mandante



Ufficio Ambiente:



## Relazione Bilancio Materie: attività 2014

ELABORATO: T00IA00AMBRE06A

EMISSIONE	0	01.2015	Pettinato	Cerchiaro	Stella
	1				
	2				
	3				
	4				
descrizione	revisione	data	redatto	controllato	approvato

## Sommario

1	PREMESSA.....	1
2	I INQUADRAMENTO NORMATIVO .....	2
2.1	PRINCIPALE NORMATIVA EUROPEA DI RIFERIMENTO.....	2
2.2	PRINCIPALE NORMATIVA NAZIONALE DI RIFERIMENTO .....	2
2.3	PRINCIPALE NORMATIVA REGIONALE DI RIFERIMENTO.....	2
3	ELABORATI PROGETTUALI DI RIFERIMENTO.....	3
4	GESTIONE DELLE TERRE E DEI MATERIALI .....	4
4.1	IL PIANO DI GESTIONE TERRE E MATERIALI .....	4
4.1.1	Sottoprodotto .....	5
4.1.2	Materiali in regime di rifiuto .....	5
4.2	IL CAMPIONAMENTO – MODELLO CONCETTUALE E PIANO DELLE INDAGINI.....	6
4.2.1	Fresato d’asfalto .....	7
4.2.2	Materiale da demolizione.....	7
5	ORIGINI E MOVIMENTI EFFETTUATI.....	9
6	MATERIALI NON RECUPERATI .....	10



## 1 PREMESSA

Nell'ambito dei Lavori per il "Progetto di adeguamento della S.S.534 come raccordo autostradale (Megalotto 4) - Collegamento tra l'autostrada A3 (svincolo Firmo) e la S.S. Jonica (svincolo di Sibari), mediante la presente relazione vengono riepilogate le attività di gestione dei materiali provenienti da demolizioni ed il fresato d'asfalto, nel periodo di riferimento fino al 31 Dicembre 2014.

Nel presente elaborato si intende richiamata integralmente ed aggiornata in base alle attività svolte nel periodo, la relazione di Gestione delle Terre e Materiali ( elab T00CA01CANRE02A ) richiesta ultima Verifica di Ottemperanza da parte del gruppo istruttore del MATTM, nel parere N.1379 del 15/11/2013.



## 2 I INQUADRAMENTO NORMATIVO

### 2.1 PRINCIPALE NORMATIVA EUROPEA DI RIFERIMENTO

Si riporta, di seguito, un elenco esaustivo della principale normativa europea di riferimento per la tematica in oggetto:

- ❖ Direttiva 1999/31/CE del Consiglio del 26.04.1999 relative alle discariche di rifiuti.
- ❖ Decisione della Commissione del 3 maggio 2000 che sostituisce la decisione 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti conformemente all'articolo 1, lettera a), della direttiva 75/442/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti e la decisione 94/904/CE del Consiglio che istituisce un elenco di rifiuti pericolosi ai sensi dell'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti pericolosi.
- ❖ Decisione del Consiglio del 19 dicembre 2002 che stabilisce criteri e procedure per l'ammissione dei rifiuti nelle discariche ai sensi dell'articolo 16e dell'allegato II della direttiva 1999/31/CE.
- ❖ Regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica la direttiva 79/117/CEE.
- ❖ Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

### 2.2 PRINCIPALE NORMATIVA NAZIONALE DI RIFERIMENTO

Nel presente paragrafo si vanno ad inserire i principali riferimenti normativi ovvero i riferimenti della normativa di settore che sarà maggiormente richiamata nell'ambito del testo, rimandando alla dicitura "s.m.i." la restante parte di normativa che ha modificato quella di riferimento:

- ❖ DM 05.02.1998 e s.m.i. "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22".
- ❖ D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 e s.m.i. "Attuazione della direttiva 1999/31/Ce relativa alle discariche di rifiuti".
- ❖ D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. "Norme in materia ambientale".
- ❖ DM 5 aprile 2006, n. 186: "Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 1998".
- ❖ D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale".
- ❖ DLgs 3 dicembre 2010, n. 205 "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive".
- ❖ DM 27/09/2010 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005".
- ❖ DM 12.06.2002, n. 161 "Norme tecniche per il recupero agevolato dei rifiuti pericolosi ex D.Lgs. 22/1997".
- ❖ DM n. 161/2012 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo"
- ❖ DLgs n. 69 del 2013 "Decreto del fare"

### 2.3 PRINCIPALE NORMATIVA REGIONALE DI RIFERIMENTO

Per ciò che riguarda la normativa regionale di settore si precisa che per la Regione Calabria al momento non esiste nessuna normativa che vada a disciplinare la materia delle terre rocce da scavo.

### 3 ELABORATI PROGETTUALI DI RIFERIMENTO

I contenuti della presente sono riferiti ai seguenti elaborati tecnici del progetto esecutivo approvato, delle successive revisioni ed infine, degli altri elaborati e prescrizione formulate dai vari organi competenti.

Relazione generale descrittiva	T00EG00GENRE01_C
Planimetria individuazione WBS 1-5	T00EG00GENPL02-06_B
Planimetria di progetto - Tav. 1 - 17	P01PS01TRAPL01-17_C
Sezioni trasversali con area di servizio Tav. 1-9	P01PS01TRASZ08B-6C_B
Relazione sui risultati indagini geotecniche	T00GE00GETRE01_A
Planimetria generale ubicazione indagini in sito (geotecniche e geofisiche)	T00GE00GETPU01-15_A
Relazione geologica	T00GE00GEORE01_A
Carta geologica e geomorfologica	T00GE00GEOCG01_09_B
Piano di Gestione Terre e Materiali	T00GE00CANRE02_A
FASE DI COSTRUZIONE-Relazione descrittiva	T00C A01CANRE01_C
Localizzazione dei cantieri e viabilità di servizio e di cantiere Tav 1-5	T00C A01CANPE01-5_B
Schede campi e cantieri	T00C A01CANSC01_C
Cave e discariche relazione descrittiva	T00C A01CANRE02_B
Corografia cave e discariche	T00C A01CANCD01_B
Piano approvvigionamento materiali	T00C A01CANRE03_A
Carta delle demolizioni da km 0+000 a km 2+200	T00C A01CANPE06_A
Carta delle demolizioni da km 2+200 a km 5+200	T00C A01CANPE07_A
Carta delle demolizioni da km 5+200 a km 8+400	T00C A01CANPE08_A
Carta delle demolizioni da km 8+400 a km 11+400	T00C A01CANPE09_A



## 4 GESTIONE DELLE TERRE E DEI MATERIALI

Il progetto del tratto in questione è stato sottoposto alla procedura di Verifica di Attuazione, ex art. 185 co. 7 del Dlgs 163/06, all'interno della quale la Commissione Tecnica di Verifica di Impatto Ambientale VIA VAS, si è espressa con il parere n. N.1379 del 15/11/2013, prescrivendo al punto n. 8, la redazione di un Piano di Gestione Terre ed Approvvigionamento Materiali, corredato da tutti gli studi, programmi e valutazioni, quale la sistemazione finali dei materiali, e piano delle cantierizzazioni. Nel caso del progetto in questione tale elaborato è stato redatto come Piano di Gestione Terre e dei Materiali, divenendo un aggiornamento ed integrazione della relazione Piano di gestione delle Materie a corredo del PE.

Inoltre va aggiunto che anche la cantierizzazione è stata aggiornata in corso d'opera, nella quale si ridefiniscono le aree di deposito già presenti nel PE, aumentandone anche il numero con l'acquisizione di ulteriori aree da destinare a deposito.

In considerazione delle quantità e tipologie dei materiali sopracitati, ed in accordo con le previsioni riportate nella documentazione formalmente approvata, nel periodo di riferimento si è inteso di dettagliarla nei contenuti e perfezionarla nelle procedure, in modo da consentire l'attuazione di una chiara gestione dell'ambito in questione, garantendo il pieno rispetto della sostenibilità ambientale del territorio in cui si sta operando.

Di seguito vengono riportati i criteri chiave che si è inteso adoperare per la gestione dei flussi del fresato d'asfalto ed inerti da demolizione di cls, rivolti soprattutto alla definizione dei seguenti aspetti:

- Tracciabilità dei flussi di materia, ossia il controllo di tutte le operazioni di mobilitazione dal sito di produzione a quelli di deposito intermedio, di stoccaggio e di allocazione finale/conferimento.
- Accertamenti sulle caratteristiche fisico chimiche del materiale, in ottemperanza alle disposizioni previste dal D.lgs 152/2006 in materia di gestione dei rifiuti e bonifica ambientale, in modo da definire il fresato d'asfalto come sottoprodotto ai sensi dell'art. 184-bis del citato decreto legislativo, ed il materiale da demolizione come rifiuto da recuperare ai sensi del 184-ter del medesimo decreto, qualora esenti da pregiudizi e/o contaminazioni.

### 4.1 IL PIANO DI GESTIONE TERRE E MATERIALI

Alla luce dell'attuale contesto normativo nazionale e delle Direttive comunitarie in materia sia di terre e rocce da scavo, che di altro materiale prodotto e movimentato nel cantiere, assume di prioritaria importanza la classificazione di detti materiali ai fini del loro riutilizzo e reimpiego. Il Piano di Gestione delle Terre e Materiali deve infatti stabilire opportune modalità di gestione di tutti i materiali di risulta provenienti dalle diverse attività svolte in cantiere.

Nel caso specifico, la normativa vigente in materia ambientale fa pertanto prevalentemente capo al D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., soprattutto ai sensi degli art. 183, 184bis, 185, a partire da un elemento di fondo che è la definizione di "sottoprodotto", ed i criteri qualitativi cui i materiali di risulta devono sottostare per essere così classificati.

Da un punto di vista strettamente operativo, il riutilizzo in opera sarà effettuato conferendo direttamente, per quanto possibile il materiale dall'area di produzione a quella di riutilizzo, altrimenti il materiale prodotto sarà stoccato nelle aree di deposito temporaneo e potrà essere movimentato nel momento in cui viene individuato il suo deposito finale.

#### 4.1.1 Sottoprodotto

Secondo quanto individuato dall'art. 184 bis del D.Lgs. n. 152/2006 "è un sottoprodotto e non un rifiuto ai sensi dell'art. 183, co. 1, lettere a), qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa le seguenti condizioni:

a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;

b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;

c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;

d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana."

In ogni caso, affinché il riutilizzo in opera possa essere effettuato, dovranno essere verificate le condizioni espresse dall'art. 184 bis del D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i, co. 1, soprattutto la lett. d), con specifico riferimento alle caratteristiche chimico-fisiche dei materiali prodotti, così come verrà illustrato nei capitoli successivi.

I materiali derivanti dalle operazioni di fresatura della pavimentazione stradale esistente, vengono trattati come sottoprodotti, previa verifica dei requisiti ambientali, così come richiesto dal co. 1, lettera d) dell'articolo di cui sopra.

#### 4.1.2 Materiali in regime di rifiuto

Qualora non venissero verificate le condizioni per il riutilizzo in opera in qualità di sottoprodotto escludibile dal regime di rifiuto, i materiali di risulta dovranno essere gestiti univocamente come rifiuti ai sensi e per effetto di quanto disposto alla parte IV del DLgs 152/2006 e s.m.i. In tal caso, essi dovranno necessariamente essere classificati con i relativi codici CER e, laddove presente un codice specchio in funzione della pericolosità o meno del rifiuto stesso, dovranno essere previste specifiche determinazioni analitiche di classificazione del rifiuto condotte ai sensi della parte IV del DLgs 152/2006 e s.m.i. (ai sensi della Dec. CEE/CEA/CECA n. 532/2000 e s.m.i.).

La normativa vigente infatti individua operazioni di RECUPERO o in alternativa, di SMALTIMENTO cui avviare i rifiuti prodotti così definite:

- ❖ Le operazioni di RECUPERO sono intese come "[...] qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale [...]" (Cfr. Art. 183 "Definizioni" punto t del DLgs 152/2006 e s.m.i.).
- ❖ Le operazioni di SMALTIMENTO sono intese come "[...] qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando l'operazione ha come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia [...]" (Cfr. Art. 183 "Definizioni" punto z del DLgs 152/2006 e s.m.i.).

Coerentemente con l'orientamento normativo comunitario e nazionale, l'obiettivo principale di qualsiasi politica in materia di rifiuti dovrebbe essere di ridurre al minimo le conseguenze negative della produzione e della gestione dei rifiuti per la salute umana e l'ambiente e puntare altresì a ridurre l'uso di risorse e promuovere l'applicazione pratica della gerarchia dei rifiuti. In questo senso, il presente documento (oltre che il progetto dell'opera) si pone come obiettivo quello di gestire tutti i materiali provenienti dalle demolizioni dei manufatti esistenti, al di fuori dell'ambito normativo di rifiuto.



La cessazione di qualifica di rifiuto deve essere dimostrata, ai sensi e per gli effetti dell'art. 184-ter del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., rispettando le seguenti condizioni:

- a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
- b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

In generale, per tutti i materiali di risulta per i quali non potrà essere valutato l'utilizzo del regime derogatorio dall'ambito normativo di rifiuto, qualora venisse verificata la non pericolosità del rifiuto, questo potrà essere avviato ad impianti autorizzati alla gestione dei rifiuti speciali e non pericolosi ex art. 208 o 216 del D.Lgs. n. 152/2006 smi per l'esecuzione delle seguenti operazioni di recupero (operazioni identificate con la lettera R di cui all'Allegato C, Parte quarta del D. Lgs. n. 152/2006):

- R5, recupero/riciclo di altre sostanze inorganiche;
- R10, spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia;

Di contro, qualora venisse verificata la pericolosità del rifiuto, si provvederà ad avviare lo stesso a smaltimento finale (operazioni identificate alla lettera D di cui all'allegato B, Parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006 smi).

Più in generale e compatibilmente con le caratteristiche chimico-fisiche che si andranno ad individuare le operazioni di recupero dovranno essere preferite allo smaltimento finale (operazioni di cui alla lettera D).

Nell'ambito della realizzazione dell'infrastruttura sono state eseguite delle demolizioni di manufatti esistenti in calcestruzzo e calcestruzzo armato. La demolizione viene eseguita mediante pinze demolitrici e/o martello demolitore montati su girevole cingolato/ragno, che agiscono dall'esterno, partendo dall'alto e proseguendo verso il basso, secondo la c.d. tipologia andante (demolizione senza particolari accorgimenti tecnici di separazione dei materiali).

Successivamente il materiale demolito viene deferrizzato e ridotto in pezzatura idonea al riutilizzo, mediante impianto di frantumazione mobile presente in cantiere.

## 4.2 IL CAMPIONAMENTO – MODELLO CONCETTUALE E PIANO DELLE INDAGINI

Le modalità di campionamento sono state eseguite secondo i dettami delle vigenti normative (UNI 10802 e allegato 3 del Dm 5 Aprile 2006 n. 186) in materia di definizione del piano delle indagini e della caratterizzazione del materiale stesso.

Il criterio generale utilizzato per il campionamento del materiale, sia nei siti di produzione che in quello di destinazione provvisoria o di conferimento finale, sia nel caso dei sottoprodotti che nel caso dei rifiuti, è quello della piena rappresentatività che può essere funzione di un volume, nel caso dei depositi, e/o di prelievi puntuali direttamente sul sito di produzione.



## 4.2.1 Fresato d'asfalto

Il materiale fresato depositato viene stoccato in cumuli in apposite aree destinate a tale scopo. Durante le operazioni di fresatura sono stati eseguiti dei campionamenti direttamente sul sito di produzione. Inoltre saranno eseguiti ulteriori campionamenti nel sito di deposito, in funzione di un volume di ca 5000 mc di materiale stoccato in cumuli.

Una volta definiti i cumuli da campionare, posti all'interno delle aree individuate, da ciascun cumulo bisogna prelevare una porzione, definita incremento e, la somma di tutti gli incrementi derivanti dai cumuli da campionare, andranno a costituire il campione rappresentativo.

Il campione così ottenuto viene sottoposto al test di cessione secondo le disposizioni dell'allegato 3 del Dm 5 Aprile 2006 n. 186 e s.m.i. per stabilire se il materiale abbia subito contaminazioni che ne impediscano l'utilizzo. I limiti di accettabilità del test di cessione sono quelli stabiliti dal medesimo allegato.

Nelle tabelle di seguito, vengono riportati i risultati delle analisi eseguite.

N.	Certif. N.	WBS riferimento	Tipo di analisi	Esito
1	5001/2014	SV03	Test di cessione	Regolare
2	5613/2014	CS03	Test di cessione	Regolare
3	304/2015	SV03	Test di cessione	Regolare
4	303/2015	VR12	Test di cessione	Regolare
5	302/2015	CS05	Test di cessione	Regolare

Tab 4.1 Quadro riassuntivo test di cessione su fresato d'asfalto

Le analisi chimiche effettuate riportano per tutti i campioni un livello di contaminazione sempre inferiore ai limiti di posti dall'allegato 3 del Dm 5 Aprile 2006 n. 186 e s.m.i.

## 4.2.2 Materiale da demolizione

I materiali provenienti dalla riduzione della pezzatura degli scarti di demolizione delle opere d'arte maggiori e minori in cemento armato e nonché di quelle in cemento armato precompresso del corpo stradale, sono sottoposti ad una operazione di recupero e vengono utilizzati come inerte per rilevati, riempimenti, ritombamenti o come sottofondo stradale per piste e piazzali di cantiere.

Tale operazione di recupero viene eseguite in ottemperanza e ai sensi e per gli effetti dell'art. 184-ter, soprattutto al punto d) del co.1, nel quale il rifiuto da recuperare non deve presentare sostanze nocive per l'ambiente e la salute umana. Per tanto il materiale demolito è stato sottoposto a test di cessione secondo le procedure di campionamento della norma UNI 10802 ed i dettami del DM 186/2006, di cui nell'allegato 3 sono espressi i valori limiti per le determinazioni analitiche.

Il campionamento è stato eseguito direttamente sul sito di produzione, mentre il campionamento sul cumulo viene eseguito in funzione di un volume di materiale recuperato di ca 2000 mc.

Nella tabella di seguito riportata, vengono illustrati i risultati dei campionamenti eseguiti:

<b>ANAS S.p.A.</b>	Adeguamento della S.S. 534 come raccordo autostradale - cat. B - megalotto 4 Collegamento tra l'autostrada a3 (svincolo di Firmo) e la S.S. 106 jonica (svincolo di Sibari)	Relazione Bilancio Materie: attività 2014	
--------------------	--	--	--

N.	Certif. N.	WBS riferimento	Tipo di analisi	Esito
1	5002/2014	CS06	Test di cessione	Regolare
2	5032/2014	VI01	Test di cessione	Regolare
3	5033/2014	CS04	Test di cessione	Regolare
4	5034/2014	CS08	Test di cessione	Regolare
5	5611/2014	CV02	Test di cessione	Regolare
6	5612/2014	CS03	Test di cessione	Regolare
7	312/2015	CS04	Test di cessione	Regolare
8	311/2015	CS06	Test di cessione	Regolare
9	308/2015	SV02	Test di cessione	Regolare
10	307/2015	SV02	Test di cessione	Regolare
11	305/2015	SV02	Test di cessione	Regolare
12	306/2015	SV02	Test di cessione	Regolare

Tab 4.2 Quadro riassuntivo test di cessione sul materiale derivante da demolizione di cls

Le determinazioni analitiche effettuate riportano per tutti i campioni un livello di contaminazione sempre inferiore ai limiti di posti dall'allegato 3 del Dm 5 Aprile 2006 n. 186 e s.m.i, per tanto il materiale è stato riutilizzato in opera.



## 5 ORIGINI E MOVIMENTI EFFETTUATI

Negli elaborati allegati alla presente relazione (vedi elab. Cod. T00IA00AMBPL04A - Riepilogo generale movimenti materie: 3° e 4° Trimestre 2014) sono indicati i volumi movimentati per ciascun sito con le relative destinazioni. Occorre evidenziare che i quantitativi previsti sono sottoposti ad aggiornamento in funzione del dettaglio raggiunto dagli elaborati, dalle modifiche al progetto in fase di costruzione dell'opera, delle evidenze riscontrate e di tutti i fattori che possano configurare la necessità di aggiornamento della documentazione e delle modalità di accertamento.

In generale, i quantitativi riportati sono riferibili al periodo dell'ultimo aggiornamento disponibile per il periodo di riferimento.



## 6 MATERIALI NON RECUPERATI

Durante la gestione delle Materie, nel periodo di riferimento sono stato caratterizzato dell'asfalto proveniente da operazioni di demolizione della sede stradale, e che verranno destinati a siti di recupero/smaltimento presso impianto autorizzato.

A tal proposito è stato eseguito n campionamento sul cumulo, sul quale è stato effettuato il relativo test di cessione ai sensi del DM 186 del 05/04/2006, attestandone la compatibilità al recupero/smaltimento.

N.	Certif. N.	WBS riferimento	Tipo di analisi	Esito
1	4928/2014	CS02	Test di cessione	Regolare

Tab 6.1 Test di cessione sul materiale destinato a recupero/smaltimento

# **ALLEGATO:**

*RAPPORTI DI PROVA*

*CARATTERIZZAZIONE CHIMICA – TEST DI CESSIONE*

## RAPPORTO DI PROVA N° 4928 del 03/11/2014

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento      UNI 10802:2013  
 Campionato e presentato da:    ns. personale  
 Luogo, data ed ora del prelievo    Cantiere Firmo - Cumulo angolo SP 534      07/10/2014 15:30:00  
 Data ricevimento campione      07/10/2014  
 Data inizio analisi                      07/10/2014      Data fine analisi    31/10/2014  
 Riferimento legislativo            D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

 VIA ANDREA PALLADIO, 66  
 33010 - TAVAGNACCO - UD

 Campione nr.:      **10168 / 3813**      **Fresato d'asfalto**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		mista				
Colore		nero				
Odore		bitume				
Carbonio organico totale (TOC)	mg/kg	40800				
pH della componente acquosa a 25°	unità di pH	8,1				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	94				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	99				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,04			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	2,7			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,99				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1			UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	32				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	2,0			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	7,9			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	3,9			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	0,04			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	1,57			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	0,75			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,06			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	nr	0,05		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	1,90			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	2,67			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **10168 / 3813** **Fresato d'asfalto**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	nr	1		1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	5,5			1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,01		1000	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000				UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	3,3			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,32			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	6,5			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	14,2			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,15			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	0,002			0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,17			3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,3		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	1,6			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	0,6			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	0,2			5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr	0,3		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr	0,4		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	1		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	20			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH della componente acquosa a 25°	unità di pH	8,1		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001



**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01

**Codice: 170302**

**Destinazione:** Ai sensi del DM 186 del 05/04/2006 il materiale può essere riutilizzato

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 5032 del 10/11/2014

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: cliente  
 Luogo, data ed ora del prelievo - 14/10/2014  
 Data ricevimento campione 15/10/2014  
 Data inizio analisi 15/10/2014 Data fine analisi 07/11/2014  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

 VIA ANDREA PALLADIO, 66  
 33010 - TAVAGNACCO - UD

 Campione nr.: **10459 / 3932** **Materiale da demolizione Campione P2**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		inorganico				
Colore		grigio				
Odore		inodore				
pH della componente acquosa a 25°	unità di pH	7,9				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	96				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	99				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,17			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	9,6			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,23				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	209				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	8,0			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	22			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	21			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	11,8			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	4,4			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,20			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	1,13	0,3		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	2,2			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	1,61			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **10459 / 3932**

**Materiale da demolizione Campione P2**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	1,0			1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,001		1000	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	15,5			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,36			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	29			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	34			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,05			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	nr	0,0003		0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,01			3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,0003		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,0003		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr	0,0003		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	2,0			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	nr	1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr	0,02		5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr	0,3		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr	0,4		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	6			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH della componente acquosa a 25°	unità di pH	7,9		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

**Codice: 170904**

**Destinazione:** Ai sensi del DM 186 del 05/04/2006 il materiale può essere riutilizzato

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 5033 del 10/11/2014

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: cliente  
 Luogo, data ed ora del prelievo - 14/10/2014  
 Data ricevimento campione 15/10/2014  
 Data inizio analisi 15/10/2014 Data fine analisi 07/11/2014  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

 VIA ANDREA PALLADIO, 66  
 33010 - TAVAGNACCO - UD

 Campione nr.: **10460 / 3932** **Materiale da demolizione Campione P1**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		inorganica				
Colore		grigio				
Odore		inodore				
pH della componente acquosa a 25°	unità di pH	8,7				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	94				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	99				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,26			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	12,0			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,44				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	336				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	9,0			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	16,3			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	18,9			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	14,8			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	4,4			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,22			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	0,49	0,3		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	3,3			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	2,4			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **10460 / 3932**

**Materiale da demolizione Campione P1**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	1,3			1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,001		1000	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	12,6			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,42			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	37			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	34			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,05			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	nr	0,0003		0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,03			3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,3		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	0,6			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	nr	1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	0,2			5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr	0,3		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr	0,4		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	6,0			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH della componente acquosa a 25°	unità di pH	8,7		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

**Codice: 170904**

**Destinazione:** Ai sensi del DM 186 del 05/04/2006 il materiale può essere riutilizzato

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 5034 del 10/11/2014

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: cliente  
 Luogo, data ed ora del prelievo - 14/10/2014  
 Data ricevimento campione 15/10/2014  
 Data inizio analisi 15/10/2014 Data fine analisi 07/11/2014  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

 VIA ANDREA PALLADIO, 66  
 33010 - TAVAGNACCO - UD

 Campione nr.: **10461 / 3932** **Materiale da demolizione Campione P3**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento min max		Metodo di Analisi
Stato fisico		solido				
Natura		inorganica				
Colore		grigio				
Odore		inodore				
pH della componente acquosa a 25°	unità di pH	7,9				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	94				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	99				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,24			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	11,0			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,80				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	410				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	11			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	19,3			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	22			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	16,7			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	4,2			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,28			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	0,30			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	4,4			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	3,3			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007



Campione nr.: **10461 / 3932**

**Materiale da demolizione Campione P3**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	nr	1		1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,001		1000	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	17,6			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,50			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	194			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	35			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,05			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	0,0006			0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,09			3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,3		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	2,0			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	2,0	1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr	0,02		5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	4,8	0,3		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr	0,4		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	6			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH della componente acquosa a 25°	unità di pH	7,9		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

**Codice: 170904**

**Destinazione:** Ai sensi del DM 186 del 05/04/2006 il materiale può essere riutilizzato

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 5611 del 02/12/2014

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: cliente  
 Luogo, data ed ora del prelievo -  
 Data ricevimento campione 04/11/2014  
 Data inizio analisi 04/11/2014 Data fine analisi 02/12/2014  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

 VIA ANDREA PALLADIO, 66  
 33010 - TAVAGNACCO - UD

 Campione nr.: **11332 / 4283 Materiale da demolizione muro lato dx WBS CS03 Trincea CV 02**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		inorganica				
Colore		grigio				
Odore		inodore				
pH della componente acquosa a 25°	unità di pH	7,5				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	96				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	99				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,27			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	21,4			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,43				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	278				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	12,6			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	20,3			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	47			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	30			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	4,8			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,23			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	1,11			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	3,6			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	4,8			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **11332/ 4283** **Materiale da demolizione muro lato dx WBS CS03 Trincea CV 02**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	nr	1		1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,001		1000	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	5,9			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,41			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	30			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	26			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,07			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	0,01			0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	nr	0,0004		3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	0,6			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	0,8			10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	2,6			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	6,8	1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr	0,02		5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	6,2			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	3,8			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	10			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH della componente acquosa a 25°	unità di pH	7,5		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

**Codice: 170904**

**Destinazione:** il materiale può essere reimpiegato in accordo con quanto prescritto dall'articolo 184-bis. del D.Lgs 152/2006 e/o dal DM 186/2006

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 5612 del 02/12/2014

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

VIA ANDREA PALLADIO, 66  
33010 - TAVAGNACCO - UD

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: cliente  
 Luogo, data ed ora del prelievo -  
 Data ricevimento campione 04/11/2014  
 Data inizio analisi 04/11/2014 Data fine analisi 02/12/2014  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

Campione nr.: **11333 / 4283 Materiale da demolizione muro lato sx WBS CS03 Trincea CV 02**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		inorganica				
Colore		grigio				
Odore		inodore				
pH della componente acquosa a 25°	unità di pH	10,7				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	95				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	100				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,27			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	9,9			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,19				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	299				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	8,3			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	20,9			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	34			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	16,6			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	4,3			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,22			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	0,46			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	3,0			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	2,2			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **11333 / 4283** Materiale da demolizione muro lato sx WBS CS03 Trincea CV 02

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	nr	1		1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,001		1000	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	3,8			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,6			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	31			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	26			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,04			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	0,007			0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	nr	0,0004		3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,3		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	0,6			10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	4,2			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	4,2			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	0,4			5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	26			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	2,4			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	10,0			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH della componente acquosa a 25°	unità di pH	10,7		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

**Codice: 170904**

**Destinazione:** il materiale può essere reimpiegato in accordo con quanto prescritto dall'articolo 184-bis. del D.Lgs 152/2006 e/o dal DM 186/2006

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.



**RAPPORTO DI PROVA N° 5613  
del 02/12/2014**

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

VIA ANDREA PALLADIO, 66  
33010 - TAVAGNACCO - UD

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: cliente  
 Luogo, data ed ora del prelievo -  
 Data ricevimento campione 04/11/2014  
 Data inizio analisi 04/11/2014 Data fine analisi 28/11/2014  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

Campione nr.: **11334/ 4284 Fresato di bitume WBS CS 03 Km 3+000**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		mista				
Colore		nero				
Odore		bitume				
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	9,1				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	94				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	99				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,04			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	7,4			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,87				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	98				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	4,2			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	18,4			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	13,2			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	0,33			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	9,4			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	1,52			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,08			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	nr	0,05		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	1,14			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	1,6			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **11334/ 4284 Fresato di bitume WBS CS 03 Km 3+000**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	1,44			1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,001		1000	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	3,4			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,4			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	13,2			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	20			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,03			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	0,005			0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	nr	0,0004		3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,3		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	0,4			10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	1,6			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	4,0	1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	0,4			5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	2,0			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	3,4			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	29			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	9,1		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	nr			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01

**Codice: 170302**

**Destinazione:** il materiale può essere reimpiegato in accordo con quanto prescritto dall'articolo 184-bis. del D.Lgs 152/2006 e/o dal DM 186/2006

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 305 del 19/01/2015

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data ed ora del prelievo WBS SV 02 Prossimità EX SS 19 Zona ASI 12/12/2014 10:30:00  
 Data ricevimento campione 12/12/2014  
 Data inizio analisi 12/12/2014 Data fine analisi 12/01/2015  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

 VIA ANDREA PALLADIO, 66  
 33010 - TAVAGNACCO - UD

 Campione nr.: **13404/ 5010 Materiale da demolizione prelevato da centro cumulo-Rif. Verbale n°1**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		mista				
Colore		marrone				
Odore		inodore				
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,2				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	93				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	86				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,72			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	25			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,88				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	588				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	22			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	24			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	0,15			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	59			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	22			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	9,6			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,40			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	nr	0,05		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	7,1			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	11,5			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **13404/ 5010** **Materiale da demolizione prelevato da centro cumulo-Rif. Verbale n°1**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<10	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C10-C40	mg/kg	nr	1		1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	0,02			5	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	12,1			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,62			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	6,6			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	12,2			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,19			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	0,0004			0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,01			3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,1		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	1,2			10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	0,8			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	nr	1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr	0,02		5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	0,6			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr	0,4		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	24			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,2		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

**Codice: 170904**

**Destinazione:** il materiale può essere reimpiegato in accordo con quanto prescritto dall'articolo 184-bis. del D.Lgs 152/2006 e/o dal DM 186/2006

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

**RAPPORTO DI PROVA N° 306  
del 19/01/2015**

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data ed ora del prelievo: WBS SV 02 Prossimità EX SS 19 Zona ASI 12/12/2014 10:30:00  
 Data ricevimento campione 12/12/2014  
 Data inizio analisi 12/12/2014 Data fine analisi 12/01/2015  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

VIA ANDREA PALLADIO, 66  
33010 - TAVAGNACCO - UD

Campione nr.: **13405 / 5010 Materiale da demolizione prelevato da lato dx cumulo direz. Spezzano-Rif. Verbale n°2**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		mista				
Colore		marrone				
Odore		inodore				
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,8				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	90				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	93				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,57			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	24			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,72				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	600				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	19,9			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	21,5			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	0,16			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	46			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	19,9			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	9,3			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,4			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	nr	0,05		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	7,3			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	9,1			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **13405 / 5010** **Materiale da demolizione prelevato da lato dx cumulo direz. Spezzano-Rif. Verbale n°2**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<10	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C10-C40	mg/kg	nr	1		1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,01		5	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	10,5			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,73			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	6,8			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	9,3			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,16			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	nr	0,0003		0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,05			3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,1		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	0,4			10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	0,2			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	nr	1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr	0,02		5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	0,8			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr	0,4		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	25			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,8		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001



**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

**Codice: 170904**

**Destinazione:** il materiale può essere reimpiegato in accordo con quanto prescritto dall'articolo 184-bis. del D.Lgs 152/2006 e/o dal DM 186/2006

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 307 del 19/01/2015

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data ed ora del prelievo: WBS SV 02 Prossimità EX SS 19 Zona ASI 12/12/2014 10:30:00  
 Data ricevimento campione: 12/12/2014  
 Data inizio analisi: 12/12/2014 Data fine analisi: 12/01/2015  
 Riferimento legislativo: D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

 VIA ANDREA PALLADIO, 66  
 33010 - TAVAGNACCO - UD

 Campione nr.: **13406 / 5010** **Materiale da demolizione prelevato da cumulo direzione Ex SS 19-Rif. Verbale n°3**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		mista				
Colore		marrone				
Odore		inodore				
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,7				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	90				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	91				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,54			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	22			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,72				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	565				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	16,8			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	20,1			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	0,16			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	97			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	16,5			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	8,9			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,38			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	nr	0,05		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	6,9			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	8,6			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **13406 / 5010** Materiale da demolizione prelevato da cumulo direzione Ex SS 19-Rif. Verbale n°3

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<10	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C10-C40	mg/kg	nr	1		1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,01		5	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	10,8			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,59			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	6,6			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	9,1			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,14			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	0,001			0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,05			3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	1,0			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	nr	1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr	0,02		5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	0,4			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr	0,4		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	26			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,7		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

**Codice: 170904**

**Destinazione:** il materiale può essere reimpiegato in accordo con quanto prescritto dall'articolo 184-bis. del D.Lgs 152/2006 e/o dal DM 186/2006

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 308 del 19/01/2015

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data ed ora del prelievo WBS SV 02 Prossimità EX SS 19 Zona ASI 12/12/2014 10:30:00  
 Data ricevimento campione 12/12/2014  
 Data inizio analisi 12/12/2014 Data fine analisi 12/01/2015  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

 VIA ANDREA PALLADIO, 66  
 33010 - TAVAGNACCO - UD

 Campione nr.: **13407 / 5010** **Materiale da demolizione prelevato da lato sx cumlo Direz. Castrovillari-Rif. Verbale n°4**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		mista				
Colore		marrone				
Odore		inodore				
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,6				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	87				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	91				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,61	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	25	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,78	0,1			UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	688	0,5			UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	19,8	0,3		2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	24	0,3		50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	0,27	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	51	0,4		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	19,7	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg		0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	10,1	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,39	0,02		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	nr	0,05		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	7,6	1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	9,2	0,4		5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **13407 / 5010** Materiale da demolizione prelevato da lato sx cumlo Direz. Castrovillari-Rif. Verbale n°4

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<10	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C10-C40	mg/kg	nr	1		1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,01		5	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	7,0			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,65			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	6,0			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	9,3			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l		5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,27			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	0,01			0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,08	0,0004		3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,1		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	1,4			10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	0,4			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	nr	1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr	0,02		5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	0,6			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr	0,4		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	25			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,6		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

**Codice: 170904**

**Destinazione:** il materiale può essere reimpiegato in accordo con quanto prescritto dall'articolo 184-bis. del D.Lgs 152/2006 e/o dal DM 186/2006

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 302 del 19/01/2015

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: cliente  
 Luogo, data ed ora del prelievo -  
 Data ricevimento campione 15/12/2014  
 Data inizio analisi 15/12/2014      Data fine analisi 16/01/2015  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

 VIA ANDREA PALLADIO, 66  
 33010 - TAVAGNACCO - UD

 Campione nr.: **13447 / 5030 Fresato di bitume WBS CS 05 da Km 4+500 a km 5+050**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		mista				
Colore		nero				
Odore		bitume				
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,9				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	81,4				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	92				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,13			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	16,4			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,44				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	303				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	8,1			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	31			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	28			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	22			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	5,6			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,22			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	0,08			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	1,50			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	3,2			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007



Campione nr.: **13447 / 5030 Fresato di bitume WBS CS 05 da Km 4+500 a km 5+050**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	nr	0,5		1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,001		1000	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	4,7			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,40			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	14,8			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	9,6			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,14			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	nr	0,3		0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,01			3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,3		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	0,2			10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	nr	0,3		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	nr	1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr	0,02		5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	0,8			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr	0,4		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	24			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,9		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01

**Codice: 170302**

**Destinazione:** il materiale può essere reimpiegato in accordo con quanto prescritto dall'articolo 184-bis. del D.Lgs 152/2006 e/o dal DM 186/2006

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

**RAPPORTO DI PROVA N° 303  
del 19/01/2015**

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: cliente  
 Luogo, data ed ora del prelievo -  
 Data ricevimento campione 15/12/2014  
 Data inizio analisi 15/12/2014 Data fine analisi 16/01/2015  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

VIA ANDREA PALLADIO, 66  
33010 - TAVAGNACCO - UD

Campione nr.: **13448 / 5030 Fresato di bitume WBS VR00 da Km 9+700 a km 10+800**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		mista				
Colore		nero				
Odore		bitume				
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,8				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	80				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	91				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,21			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	14,7			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,33				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	264				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	10,0			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	28			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	30			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	20,3			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	5,3			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,21			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	0,31			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	2,1			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	4,2			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **13448 / 5030 Fresato di bitume WBS VR00 da Km 9+700 a km 10+800**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	nr	0,5		1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,001		1000	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	7,8			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,43			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	6,9			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	9,2			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,19			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	0,0006			0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,02			3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,3		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	0,6			10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	1,6			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	nr	1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	0,2			5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr	0,3		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr	0,6		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	24			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,8		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01

**Codice: 170302**

**Destinazione:** il materiale può essere reimpiegato in accordo con quanto prescritto dall'articolo 184-bis. del D.Lgs 152/2006 e/o dal DM 186/2006

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 304 del 19/01/2015

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: cliente  
 Luogo, data ed ora del prelievo -  
 Data ricevimento campione 15/12/2014  
 Data inizio analisi 15/12/2014      Data fine analisi 16/01/2015  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

 VIA ANDREA PALLADIO, 66  
 33010 - TAVAGNACCO - UD

 Campione nr.: **13449 / 5030 Fresato di bitume WBS SV03 rampe lato Nord**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		mista				
Colore		nero				
Odore		bitume				
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,8				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	79				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	91				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,13			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	14,8			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,34				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	258				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	14,7			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	28			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	29			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	17,3			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	5,1			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,19			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	0,33	0,05		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	1,35			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	3,5			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **13449 / 5030 Fresato di bitume WBS SV03 rampe lato Nord**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	nr	0,5		1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,001		1000	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	3,7			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,43			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	6,8			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	9,1			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,15			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	0,001			0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,04			3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,3		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	0,8			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	nr	1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr	0,02		5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr	0,3		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr	0,4		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	25			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,8		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01

**Codice: 170302**

**Destinazione:** il materiale può essere reimpiegato in accordo con quanto prescritto dall'articolo 184-bis. del D.Lgs 152/2006 e/o dal DM 186/2006

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.



## RAPPORTO DI PROVA N° 309 del 19/01/2015

**Dati del Campionamento:**

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

VIA ANDREA PALLADIO, 66  
33010 - TAVAGNACCO - UD

Metodo di campionamento: -  
 Campionato e presentato da: cliente  
 Luogo, data, ora del prelievo: -  
 Data ricevimento campione: 15/12/2014  
 Data inizio analisi: 15/12/2014      Data fine analisi: 16/01/2015

Campione nr.: **13450/ 5031 Terre e rocce da scavo Prog. 5+500 WBS cs06 tratto 1**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	Incert. di Misura	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
					min	max	
Metalli							
Antimonio	mg/kg s.s.	nr		0,05		10	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Arsenico	mg/kg s.s.	5,5				20	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Berillio	mg/kg s.s.	1,07				2	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Cadmio	mg/kg s.s.	0,37				2	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Cobalto	mg/kg s.s.	11,5				20	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Cromo	mg/kg s.s.	23				150	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Cromo VI	mg/kg s.s.	nr		0,2		2	IRSA-CNR Q64 N. 16
Mercurio	mg/kg s.s.	nr		0,1		1	EPA 200.7
Nichel	mg/kg s.s.	29				120	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Piombo	mg/kg s.s.	7,7				100	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Rame	mg/kg s.s.	16,7				120	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Selenio	mg/kg s.s.	nr		0,3		3	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Stagno	mg/kg s.s.	0,26				1	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Tallio	mg/kg s.s.	0,39				1	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Vanadio	mg/kg s.s.	27				90	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Zinco	mg/kg s.s.	53				150	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Cianuri totali	mg/kg s.s.	nr		0,1		1	MIGCS004
Fluoruro	mg/kg s.s.	7,0				100	IRSA-CNR Q64 N. 14
Composti aromatici		-					
Benzene	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Xilene	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi Policiclici Aromatici		-					
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg s.s.	nr		0,01		5	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **13450 / 5031 Terre e rocce da scavo Prog. 5+500 WBS cs06 tratto 1**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	Incert. di Misura	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
					min	max	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(h)antracene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg s.s.	nr		0,01		5	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Alifatici clorurati cancerogeni		-					
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Clorometano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Diclorometano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Esaclorobutadiene	mg/kg s.s.	nr		0,01			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	nr		0,01		1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Triclorometano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Alifatici clorurati non cancerogeni		-					
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	nr		0,01		1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,3	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,3	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,2,2 tetracloroetano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,1, tricloroetano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Alifatici alogenati cancerogeni		-					
Tribromometano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Bromodiclorometano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2 diclorobenzene	mg/kg s.s.	nr		0,01		1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,4 Diclorobenzene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg s.s.	nr		0,01		1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg s.s.	nr		0,01		1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Pentaclorobenzene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Esaclorobenzene	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,05	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Fenoli		-					
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenolo	mg/kg s.s.	nr		0,001		1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
2- cloro fenolo	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,5	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
2,4 diclorofenolo	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,5	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
2,4,6 triclorofenolo	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Pentaclorofenolo	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Ammine aromatiche		-					
Anilina	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,05	EPA 3580 A 1992+ EPA 8270 D 2007
Difenilammina	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,1	EPA 3580 A 1992+ EPA 8270 D 2007
m,p-anisidina	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,1	EPA 3580 A 1992+ EPA 8270 D 2007

Campione nr.: **13450 / 5031 Terre e rocce da scavo Prog. 5+500 WBS cs06 tratto 1**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	Incert. di Misura	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
					min	max	
o-anisidina	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,1	EPA 3580 A 1992+ EPA 8270 D 2007
p-toluidina	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,1	EPA 3580 A 1992+ EPA 8270 D 2007
Fitofarmaci		-					
Alaclor	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Aldrin	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Atrazina	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
alfa esacloroesano	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
beta esacloroesano	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Lindano	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Clordano	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
4,4 DDD	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
4,4 DDT	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
4,4 DDE	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dieldrin	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Endrin	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Ftalati		-					
Bis (2-etilesil) ftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Butil benzil ftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Di-n-butil ftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Di-n-ottil ftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dietil ftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dimetil ftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Diisootilftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Diisonilftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Diisobutilftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Diisodecilftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg s.s.	<1000				1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	nr		0,5		50	UNI EN ISO 16703:2011
PCB e PCT	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,06	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Fraz. granulometrica >2mm e <2cm	%p/p	11					DM 13/09/99 GU 248 21/10/99 e s.m.i Met. II.1
Frazione granulometrica <2mm	%p/p	89					DM 13/09/99 GU 248 21/10/99 e s.m.i Met. II.1
Test di cessione	-						UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	15,6				50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	1,31				1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	6,1				250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	10,4				100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr		5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,41				1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	nr		0,0003		0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,04				3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr		0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr		0,3		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	0,4				10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	nr		1		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009

Campione nr.: **13450 / 5031 Terre e rocce da scavo Prog. 5+500 WBS cs06 tratto 1**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	Incert. di Misura	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
					min	max	
Arsenico	µg/l	nr		1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,02		5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr		0,3		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	0,2				50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr		0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr		0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	26				30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH della componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,7				5,5	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30				30	MIGCS001

\*\* Valore Fuori Limite

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo D. lgs. 152/06, all. 5, parte IV Tab. 1/A

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria  
n° 634

**Documento firmato digitalmente**

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 310 del 19/01/2015

**Dati del Campionamento:**

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

VIA ANDREA PALLADIO, 66  
33010 - TAVAGNACCO - UD

Metodo di campionamento: -  
 Campionato e presentato da: cliente  
 Luogo, data, ora del prelievo: -  
 Data ricevimento campione: 15/12/2014  
 Data inizio analisi: 15/12/2014      Data fine analisi: 16/01/2015

Campione nr.: **13451/ 5031 Terre e rocce da scavo Prog. 5+185 WBS cs06 tratto 1**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	Incert. di Misura	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
					min	max	
Metalli							
Antimonio	mg/kg s.s.	nr		0,05		10	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Arsenico	mg/kg s.s.	1,91				20	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Berillio	mg/kg s.s.	0,08				2	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Cadmio	mg/kg s.s.	0,21				2	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Cobalto	mg/kg s.s.	4,8				20	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Cromo	mg/kg s.s.	10,8				150	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Cromo VI	mg/kg s.s.	nr		0,2		2	IRSA-CNR Q64 N. 16
Mercurio	mg/kg s.s.	nr		0,1		1	EPA 200.7
Nichel	mg/kg s.s.	14,0				120	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Piombo	mg/kg s.s.	2,8				100	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Rame	mg/kg s.s.	7,0				120	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Selenio	mg/kg s.s.	nr		0,3		3	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Stagno	mg/kg s.s.	nr		0,1		1	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Tallio	mg/kg s.s.	nr		0,1		1	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Vanadio	mg/kg s.s.	9,5				90	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Zinco	mg/kg s.s.	25				150	DM 13/09/99SO.n.185GU248 21/10/99 Met.XI.2
Cianuri totali	mg/kg s.s.	nr		0,1		1	MIGCS004
Fluoruro	mg/kg s.s.	2,2				100	IRSA-CNR Q64 N. 14
Composti aromatici		-					
Benzene	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Xilene	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi Policiclici Aromatici		-					
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg s.s.	nr		0,01		5	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **13451 / 5031 Terre e rocce da scavo Prog. 5+185 WBS cs06 tratto 1**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	Incert. di Misura	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
					min	max	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(h)antracene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg s.s.	nr		0,01		5	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Alifatici clorurati cancerogeni		-					
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Clorometano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Diclorometano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Esaclorobutadiene	mg/kg s.s.	nr		0,01			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	nr		0,01		1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Triclorometano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Alifatici clorurati non cancerogeni		-					
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	nr		0,01		1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,3	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,3	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,2,2 tetracloroetano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,1, tricloroetano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Alifatici alogenati cancerogeni		-					
Tribromometano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Bromodiclorometano	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,5	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2 diclorobenzene	mg/kg s.s.	nr		0,01		1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,4 Diclorobenzene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg s.s.	nr		0,01		1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg s.s.	nr		0,01		1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Pentaclorobenzene	mg/kg s.s.	nr		0,01		0,1	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Esaclorobenzene	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,05	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Fenoli		-					
Metilfenolo (o,m,p)	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenolo	mg/kg s.s.	nr		0,001		1	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
2- cloro fenolo	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,5	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
2,4 diclorofenolo	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,5	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
2,4,6 triclorofenolo	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Pentaclorofenolo	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Ammine aromatiche		-					
Anilina	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,05	EPA 3580 A 1992+ EPA 8270 D 2007
Difenilammina	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,1	EPA 3580 A 1992+ EPA 8270 D 2007
m,p-anisidina	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,1	EPA 3580 A 1992+ EPA 8270 D 2007

Campione nr.: **13451 / 5031 Terre e rocce da scavo Prog. 5+185 WBS cs06 tratto 1**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	Incert. di Misura	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
					min	max	
o-anisidina	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,1	EPA 3580 A 1992+ EPA 8270 D 2007
p-toluidina	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,1	EPA 3580 A 1992+ EPA 8270 D 2007
Fitofarmaci		-					
Alaclor	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Aldrin	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Atrazina	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
alfa esacloroesano	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
beta esacloroesano	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Lindano	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Clordano	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
4,4 DDD	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
4,4 DDT	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
4,4 DDE	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dieldrin	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Endrin	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,01	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Ftalati		-					
Bis (2-etilesil) ftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Butil benzil ftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Di-n-butil ftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Di-n-ottil ftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dietil ftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dimetil ftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Diisootilftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Diisonoilftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Diisobutilftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Diisodecilftalato	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg s.s.	<1000				1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg s.s.	nr		1		10	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	nr		0,5		50	UNI EN ISO 16703:2011
PCB e PCT	mg/kg s.s.	nr		0,001		0,06	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Fraz. granulometrica >2mm e <2cm	%p/p	15					DM 13/09/99 GU 248 21/10/99 e s.m.i Met. II.1
Frazione granulometrica <2mm	%p/p	85					DM 13/09/99 GU 248 21/10/99 e s.m.i Met. II.1
Test di cessione	-						UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	6,0				50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,50				1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	5,6				250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	15,2				100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr		5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,15				1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	nr		0,0003		0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,02				3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr		0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr		0,3		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	0,6				10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	nr		1		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009

Campione nr.: **13451 / 5031 Terre e rocce da scavo Prog. 5+185 WBS cs06 tratto 1**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	Incert. di Misura	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
					min	max	
Arsenico	µg/l	nr		1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr		0,02		5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	1,4				50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr		0,4		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr		0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr		0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	24				30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH della componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,8				5,5	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30				30	MIGCS001

\*\* Valore Fuori Limite

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo D. lgs. 152/06, all. 5, parte IV Tab. 1/A

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria  
n° 634

**Documento firmato digitalmente**

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.



## RAPPORTO DI PROVA N° 311 del 19/01/2015

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: cliente  
 Luogo, data ed ora del prelievo -  
 Data ricevimento campione 15/12/2014  
 Data inizio analisi 15/12/2014 Data fine analisi 16/01/2015  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

 VIA ANDREA PALLADIO, 66  
 33010 - TAVAGNACCO - UD

 Campione nr.: **13452 / 5032 Materiale da demolizione WBS CS 06 Prog. da km 5 a 5+400**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		inorganica				
Colore		grigio				
Odore		inodore				
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	9,9				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	95				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	96				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,23			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	4,7			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,68				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	184				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	7,7			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	11,7			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	10,8			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	7,9			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	1,76			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,09			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	nr	0,3		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	2,6			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	2,4			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **13452 / 5032** Materiale da demolizione WBS CS 06 Prog. da km 5 a 5+400

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	nr	0,5		1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,01		5	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	6,5			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,49			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	26			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	15,6			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,19			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	0,002	0,0003		0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,008			3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,0003		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,0003		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	0,4			10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	2,2			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	nr	1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr	0,02		5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	8,8	0,3		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	nr	0,4		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	10			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	9,9		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

**Codice: 170904**

**Destinazione:** il materiale può essere reimpiegato in accordo con quanto prescritto dall'articolo 184-bis. del D.Lgs 152/2006 e/o dal DM 186/2006

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 312 del 19/01/2015

**Dati del Campionamento:**

Metodo di campionamento -  
 Campionato e presentato da: cliente  
 Luogo, data ed ora del prelievo -  
 Data ricevimento campione 15/12/2014  
 Data inizio analisi 15/12/2014 Data fine analisi 16/01/2015  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

**Spett.le FIRMO SIBARI SACRL**

 VIA ANDREA PALLADIO, 66  
 33010 - TAVAGNACCO - UD

 Campione nr.: **13453 / 5032 Materiale da demolizione WBS CS 04 Prog. km 0+010**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		inorganica				
Colore		grigio				
Odore		inodore				
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	10,8				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	97				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	99				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,42			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	11,1			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,62				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,1		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	327				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	8,1			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	18,6			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	27			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,3		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	17,5			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	4,9			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,15			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	nr	0,3		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	2,3			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	2,9			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **13453 / 5032** Materiale da demolizione WBS CS 04 Prog. km 0+010

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	1			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	nr	1			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	nr	0,5		1000	UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,01		5	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.	-	<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	7,3			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,49			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	73			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	12,5			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,14			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	0,005			0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,06			3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,3		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	2,0			10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	6,2			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	nr	1		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	0,2			5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	1,6			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	2,2			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	11			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	10,8		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

**Codice: 170904**

**Destinazione:** il materiale può essere reimpiegato in accordo con quanto prescritto dall'articolo 184-bis. del D.Lgs 152/2006 e/o dal DM 186/2006

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Responsabile Laboratorio

**Documento firmato digitalmente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 5002 del 06/11/2014

### Dati del Campionamento:

Metodo di campionamento UNI 10802:2013  
Campionato e presentato da: cliente  
Luogo, data ed ora del prelievo Cantiere Firmo 10/10/2014  
Data ricevimento campione 13/10/2014  
Data inizio analisi 13/10/2014 Data fine analisi 06/11/2014  
Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

Spett.le FIRMO SIBARI SACRL

VIA ANDREA PALLADIO, 66  
33010 - TAVAGNACCO - UD

Campione nr.: **10372/ 3900** Materiale da demolizione di opere in cls km 5+080

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento min max	Metodo di Analisi
Stato fisico					
Natura					
Colore					
Odore					
Carbonio organico totale (TOC)	mg/kg	4014			DM 13/09/99 GU 248 21/10/99 e smi Met. VII.3
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	9,89			CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	95,2			CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	99			CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli					
Berillio	mg/kg	0,32		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	9,2		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,35			UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	7,3			UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	204			UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	7,05		2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	15,3		50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	nr	0,002	1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	20,0		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	nr	0,0006	1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,003	1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	12,4		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2	1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	3,7		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,21		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	0,58		10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	2,1		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	2,56		5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici				1000	
Pirene	mg/kg	nr	10		EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	10		EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	10		EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **10372/ 3900**

**Materiale da demolizione di opere in cls km 5+080**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	nr	10			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	nr	1			UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,001		1000	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000			1000	UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.		<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	0,31			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,74			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	53			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	32			100	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		50	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,076			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	0,005			0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,038			3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,03		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	nr	0,1		250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	5,8			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	1,2			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	nr	0,02		5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	34			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	0,8			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	3,4			10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	0,2			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	6,18			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	9,9		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001



**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

**Codice: 170904**

**Destinazione:** Ai sensi del DM 186 del 05/04/2006 il materiale può essere riutilizzato

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**  
Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**  
Responsabile Laboratorio

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

**RAPPORTO DI PROVA N° 5001**  
**del 06/11/2014**

**Dati del Campionamento:**

Spett.le **FIRMO SIBARI SACRL**

Metodo di campionamento UNI 10802:2013  
 Campionato e presentato da: cliente  
 Luogo, data ed ora del prelievo Cantiere Firmo 10/10/2014  
 Data ricevimento campione 13/10/2014  
 Data inizio analisi 13/10/2014 Data fine analisi 06/11/2014  
 Riferimento legislativo D. Lgs. 152/06, parte IV e succ. modifiche ed integrazioni

VIA ANDREA PALLADIO, 66  
33010 - TAVAGNACCO - UD

Campione nr.: **10371 / 3900** **Fresato d'asfalto km 0+350**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Stato fisico		solido				
Natura		mista				
Colore		nero				
Odore		bitume				
Carbonio organico totale (TOC)	mg/kg	30376				DM 13/09/99 GU 248 21/10/99 e smi Met. VII.3
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,5				CNR IRSA Q64 vol.3 Met.1
Residuo fisso a 600°C	%	86				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Residuo fisso a 105°C	%	100				CNR IRSA 2 Q64 vol. 2 1984
Metalli						
Berillio	mg/kg	0,07			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	9,39			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	0,50				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	nr	0,0001			UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	191				UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	10,6			2500	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	21			50000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	nr	0,002		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	11,1			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	0,34			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	nr	0,003		1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo	mg/kg	10,5			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cromo VI	mg/kg	nr	0,2		1000	IRSA-CNR Q64 N. 16
Cobalto	mg/kg	4,9			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	0,17			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	0,03			10000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	1,32			1000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	0,75			5000	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Idrocarburi Policiclici Aromatici					1000	
Pirene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Indenopirene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Naftalene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007

Campione nr.: **10371/ 3900** **Fresato d'asfalto km 0+350**

Parametro ricercato	Unità di Misura	Valore	MDL	Limiti di riferimento		Metodo di Analisi
				min	max	
Benzo(a)antracene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(e)pirene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a)antracene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fluorantene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Fenantrene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Benzo(a)pirene	mg/kg	nr	10			EPA 3550C 2007+ EPA 8270D 2007
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg	nr	10			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	2,47				UNI EN ISO 16703:2011
PCB	mg/kg	nr	0,001		1000	IRSA-CNR Q64 Vol. 3 Met. 24a+EPA 8270D 2007
Amianto	mg/kg	<1000				UNICHIM 1978 2006+DM. 06/09/1994 All.3
Sommatoria di C su C.L.		<0,1			1	Calcolo
Test di cessione	-					UNI EN 12457-2
Nitrati	mg/l	4,1			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Fluoruro	mg/l	0,33			1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Solfato	mg/l	7,10			250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cloruro	mg/l	15,7			50	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003
Cianuri inorganici	µg/l	nr	5		1000	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/03
Bario	mg/l	0,12			1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Rame	mg/l	0,004			0,05	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Zinco	mg/l	0,08			3	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Berillio	µg/l	nr	0,03		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cobalto	µg/l	0,2			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Nichel	µg/l	nr	0,3		10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Vanadio	µg/l	1,4			250	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Arsenico	µg/l	0,2			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cadmio	µg/l	0,2			5	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Cromo	µg/l	nr	0,3		50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Piombo	µg/l	0,2			50	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Selenio	µg/l	4,4			10	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
Mercurio	µg/l	nr	0,1		1	UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009
COD (come O2)	mg/l	23			30	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03
pH componente acquosa a 25°C	unità di pH	8,5		5,5	12	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03
Amianto	mg/l	<30			30	MIGCS001

**\*Valori fuori limite**

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Le prove chimico-fisiche sono state effettuate sul suddetto campione in base alle informazioni ricevute dal produttore in merito alla provenienza del rifiuto.

CLASSIFICAZIONE: considerati i risultati analitici dei parametri esaminati, tenuto conto:

- delle CL definite dalla Decisione 2000/532/CE

- dei limiti fissati dall'art. 2 della Decisione 2000/532/CE, modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE e s.m.i., relativi alla sommatoria delle concentrazioni delle sostanze pericolose definite dalle caratteristiche di pericolo (H) è possibile classificare il rifiuto come:

speciale non pericoloso secondo il D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

In base alle informazioni ed all'indicazione del codice CER ricevute da parte del produttore del rifiuto, lo stesso prenderà la designazione CER: miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01

**Codice: 170302**

**Destinazione:** Ai sensi del DM 186 del 05/04/2006 il materiale può essere riutilizzato

**Note :**

**dott. Caterina Tassoni**

Tecnico di Laboratorio  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**  
Responsabile Laboratorio

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.