



# REGIONE DEL VENETO

AREA TUTELA E SVILUPPO DEL TERRITORIO - DIREZIONE INFRASTRUTTURE TRASPORTI E LOGISTICA

UO INFRASTRUTTURE STRADE E CONCESSIONI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Marco d'Elia

SISTEMA FERROVIARIO METROPOLITANO REGIONALE

**S. F. M. R.**

(Atto del 06/12/2016)

LINEE VENEZIA-QUARTO D'ALTINO e MESTRE-TREVISO

ELIMINAZIONE DEI P.L. AL km 1+337 e km 1+445

**VENEZIA - Via Gazzera Alta**

PROGETTO ESECUTIVO

INTERVENTO 1.09bis				N° ELABORATO			
INDAGINI AMBIENTALI Caratterizzazione dei materiali presenti in cantiere Verbali e rapporti analitici SGS Italia e tabulazione dei risultati				05.05.00.00			
				SCALA			
				-			
				NOME FILE			
				0409E02-05050000-GIG007_E00			
E00	Emissione		08/2019	S. Greggio	A. Pilli	L. Loregiola	
Revisione	Descrizione		Data	Redatto	Verificato	Approvato	
COMMESSA		DOCUMENTO		REV.		TAVOLA	
0409E02		G IG 007		E00		1 di 1	
Il Direttore Tecnico Ing. Stefano Susani			Il Progettista e Responsabile dell'integrazione fra le prestazioni specialistiche Ing. Michele Fioratti				
 Via Squero, 12 - 35043 Monselice (PD)							

## MODULO DI CAMPIONAMENTO TERRENI

Rev. 0

CLIENTE: NET ENGINEERING SPA		RESP. DITTA PRESENTE: AVEZZÙ STEFANO		INCARICO RICEVUTO DA: NET ENGINEERING SPA		DATA: 04/04/18	
SITO DI PRELIEVO: MESTICE (ve)		N° OPERATORI SGS: 2 1 3 4		Presenza Ente di Controllo (Sì/No)		RIF. OFFERTA/ORDINE:	
CONDIZIONI AMBIENTALI: Sereno		Pieggiato		Neve		Gelo	
PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO: 152/06 All 2 III IV		DM 47/199		Altro		Setacciatura in campo 2 cm	
N°		SIGLA CAMPIONE		NACC.		Campionato da	
1		CUHULO		PD 18- 01340/1 01347		Cumulo Trincea Carotaggio a	
2		CUHULO		N 12		Cumulo Trincea Carotaggio a	
3		CUHULO		N 13		Cumulo Trincea Carotaggio a	
4		CUHULO		N 14		Cumulo Trincea Carotaggio a	
5		CUHULO		N 15		Cumulo Trincea Carotaggio a	
Quantità di camp. raccolto (Kg/L)		Altrezza, utilizzata(2)		Aspetto (1)		Colore	
CIRCA 16 kg		PALA PALETTA		OMogeneo		MARRONE	
CONTENITORI x SGS (n. e tipo)		CONTENITORI x Ente di Controllo (n. e tipo)		NOTE			
3 TQ 3 1 x 10 kg 1 x 2 kg CON SIGILLO		3 TQ 3 1 x 10 kg 1 x 2 kg CON SIGILLO		PRELEVATO NO 1 SACCO RIFIUTI MISTI			
Eventuale valore con PID (ppm)		VOC		Aspetto (1)		Colore	
/		/ SI		OMogeneo		MARRONE	
Odore		Inodore		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore		/		/		/	
Lievore		/		/		/	
Solvante		/		/		/	
Sgrassante		/		/		/	
Inodore							



## Prima pagina

LAB N° 0080

CLIENTE		LABORATORIO	
Cliente	NET ENGINEERING S.P.A.	Head of Laboratory	Cristiano Toffoletti
		Laboratorio	SGS Italia S.p.A.
Indirizzo	Via Squero n. 12 MONSELICE (PD) 35043	Indirizzo	Via Campodoro, 25 Villafranca Padovana (PD) 35010
Contatto		Telefono	+39 049 9050013
Telefono		Fax	+39 049 9050065
Fax		Email	sgs.eco@sgs.com
Email		Accettazione n°	PD18-01340
Progetto	Default Project	Pervenuto il	04/04/2018
Ordine n°	297/208/C1/PD/Rev.0	Data inizio analisi.	06/04/2018
Matrice	TERRENI(5)	Data fine analisi.	18/04/2018
		Data emissione	21/05/2018
		Rapporto di Prova n°	PD18-01340 _0

## RIFERIMENTI

Marco Cresta  
Project Agent

Cristiano Toffoletti  
Head Of Laboratory

## COMMENTI

Incertezza estesa di misura stimata al 95% di livello di confidenza e fattore di copertura k=2

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del DLgs 82/05 s.m.i e norme collegate, sostituisce documento cartaceo. Firmato da Dr. Cristiano Toffoletti Ordine dei chimici della Provincia di Venezia/94004270271



LAB N° 0080

## INDICE

Prima Pagina.....	1
Indice.....	2
Risultati.....	3
Legenda.....	4



LAB N° 0080

## RISULTATI

<b>Campione n°</b>	PD18-01340.001	PD18-01340.002	PD18-01340.003	PD18-01340.004	PD18-01340.005
<b>Sigla campione</b>	CUMULO 4	CUMULO 5	CUMULO 3	CUMULO 2A	CUMULO 2B
<b>Proveniente da</b>	NET Engineering SpA - S.F.M.R. - Cantiere di Mestre (VE)	NET Engineering SpA - S.F.M.R. - Cantiere di Mestre (VE)	NET Engineering SpA - S.F.M.R. - Cantiere di Mestre (VE)	NET Engineering SpA - S.F.M.R. - Cantiere di Mestre (VE)	NET Engineering SpA - S.F.M.R. - Cantiere di Mestre (VE)
<b>Matrice</b>	TERRENI	TERRENI	TERRENI	TERRENI	TERRENI
<b>Campionato da</b>	Effettuato da ns. personale Lorenzoni, Andrini	Effettuato da ns. personale Lorenzoni, Andrini	Effettuato da ns. personale Lorenzoni, Andrini	Effettuato da ns. personale Lorenzoni, Andrini	Effettuato da ns. personale Lorenzoni, Andrini
<b>Campionato il</b>	04/04/2018	04/04/2018	04/04/2018	04/04/2018	04/04/2018
<b>Parametro</b>	<b>U.M.</b>	<b>Risultato</b>	<b>Risultato</b>	<b>Risultato</b>	<b>Risultato</b>

## Scheletro [ Su camp. secco all'aria (frazione &lt;2 cm) + DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.3 ]

Scheletro (2mm - 2cm)	g/kg	231 ±23	273 ±27	240 ±24	325 ±33	243 ±24
-----------------------	------	---------	---------	---------	---------	---------

## Scheletro (2 mm) [ Su campione secco all'aria + DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 ]

Scheletro (2 mm)	g/kg	300 ±30	331 ±33	352 ±35	438 ±44	379 ±38
------------------	------	---------	---------	---------	---------	---------

## LEGENDA

### NOTE

^	Eseguito presso laboratorio SGS esterno.	IS	Campione insufficiente per l'analisi.
^^	Eseguito presso laboratorio esterno.	LNR	Campione elencato ma non ricevuto.
RL	Limite di Rapportaggio	NA	Campione non analizzato per questo parametro
↑	Limite di rapportaggio innalzato	TBA	Parametro non ancora analizzato
↓	Limite di rapportaggio diminuito		

### NOTE RELATIVE ALL'ACCREDITAMENTO

- \* Prova non accreditata ACCREDIA.

il presente Rapporto è emesso dalla Società in accordo con le Condizioni Generali SGS per i servizi di ispezione e controllo (copia disponibile su richiesta). Il rilascio di questo Rapporto non esonera le parti negoziali dall'esercitare i diritti e dall'adempire alle obbligazioni derivanti dal negozio tra loro stipulato. Ogni patto contrario non è alla Società opponibile. La responsabilità della Società in base a questo Rapporto è limitata al caso di provata colpa grave ed in ogni caso ad un ammontare non superiore a dieci volte i diritti e le commissioni dovute. Eccetto accordi particolari, gli eventuali campioni, se presi, non saranno trattenuti dalla Società per più di un mese. I risultati contenuti nel seguente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente Rapporto o copia dello stesso verrà conservato dalla Società per un periodo pari a 10 anni.

Il confronto dei risultati con i rispettivi limiti, quando presente, non tiene conto dell'incertezza di misura stimata.

Eventuali risultati fuori limite sono segnalati in rosso.

Il recupero ove previsto, se non diversamente indicato, è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici.

Se non diversamente indicato il risultato è da intendersi non corretto per il recupero ottenuto.

Il presente rapporto può essere riprodotto solamente per intero.

--- Fine del Rapporto di Prova ---



## Prima pagina

LAB N° 0080

CLIENTE		LABORATORIO	
Cliente	NET ENGINEERING S.P.A.	Head of Laboratory	Cristiano Toffoletti
		Laboratorio	SGS Italia S.p.A.
Indirizzo	Via Squero n. 12 MONSELICE (PD) 35043	Indirizzo	Via Campodoro, 25 Villafranca Padovana (PD) 35010
Contatto		Telefono	+39 049 9050013
Telefono		Fax	+39 049 9050065
Fax		Email	sgs.eco@sgs.com
Email		Accettazione n°	PD18-01347
Progetto	Default Project	Pervenuto il	04/04/2018
Ordine n°	297/208/C1/PD/Rev.0	Data inizio analisi.	06/04/2018
Matrice	RIFIUTI(1)	Data fine analisi.	20/04/2018
		Data emissione	21/05/2018
		Rapporto di Prova n°	PD18-01347.002 _0

## RIFERIMENTI

Marco Cresta  
Project Agent

Cristiano Toffoletti  
Head Of Laboratory

## COMMENTI

Incertezza estesa di misura stimata al 95% di livello di confidenza e fattore di copertura k=2

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del DLgs 82/05 s.m.i e norme collegate, sostituisce documento cartaceo. Firmato da Dr. Cristiano Toffoletti Ordine dei chimici della Provincia di Venezia/94004270271



LAB N° 0080

## INDICE

Prima Pagina.....	1
Indice.....	2
Risultati.....	3-7
Limiti Di Riferimento.....	8-9
Note sulle metodiche impiegate.....	10
Legenda.....	11
Allegato A.....	12-15



## RISULTATI

Campione n°	PD18-01347.002
Sigla campione	CUMULO 5
Proveniente da	NET Engineering SpA - S.F.M.R. - Cantiere di Mestre (VE)
Matrice	RIFIUTI
Campionato da	Effettuato da ns. personale Lorenzoni, Andrini
Campionato il	04/04/2018

Parametro	U.M.	Risultato	L1	L2	L3	L4
-----------	------	-----------	----	----	----	----

## Campionamento [ UNI 10802:2013 ]

Campionamento	-	:	-	-	-	-
---------------	---	---	---	---	---	---

## Residui [ Su campione tal quale + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 ]

Residuo a 105°C	%	86,6 ±2,6	-	-	-	-
-----------------	---	-----------	---	---	---	---

## Residui [ Su campione tal quale + UNI EN 14346:2007 Met.A ]

Residuo a 105°C (sostanza secca)	%	86,6 ±5,2	25	25	-	-
----------------------------------	---	-----------	----	----	---	---

## pH 1+10 [ Su campione tal quale + POP10952-R.0 ]

* pH 1+10	-	9,8 ±1	-	-	-	-
-----------	---	--------	---	---	---	---

## Sostanza organica Carbonio organico [ Su campione tal quale + UNI EN 13137 : 2002 metodo B ]

^ Carbonio organico totale (TOC)	%	2,84 ±0,54	-	-	-	6
----------------------------------	---	------------	---	---	---	---

## Metalli [ Su campione tal quale + EN 13657:2002 + EPA 6020B 2014 ]

Antimonio	mg/kg	<5,0	-	-	-	-
Arsenico	mg/kg	11 ±10	-	-	-	-
Berillio	mg/kg	<1,0	-	-	-	-
Cadmio	mg/kg	<1,0	-	-	-	-
Cobalto	mg/kg	5 ±1	-	-	-	-
Cromo	mg/kg	14 ±10	-	-	-	-
Mercurio	mg/kg	<1,0	-	-	-	-
Nichel	mg/kg	13 ±10	-	-	-	-
Piombo	mg/kg	40 ±10	-	-	-	-
Rame	mg/kg	34 ±10	-	-	-	-
Selenio	mg/kg	<10	-	-	-	-
Stagno	mg/kg	<5,0	-	-	-	-
Tallio	mg/kg	<1,0	-	-	-	-
Vanadio	mg/kg	22 ±10	-	-	-	-
* Zinco	mg/kg	100 ±50	-	-	-	-

## Apparent Specific Gravity - Bulk Density [ Su campione tal quale + ASTM D 5057/90 (01) ]

* Apparent Specific Gravity	-	2,2	-	-	-	-
-----------------------------	---	-----	---	---	---	---

## Cromo esavalente (come Cr) [ Su campione tal quale + EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992 ]

Cromo VI	mg/kg	<1	-	-	-	-
----------	-------	----	---	---	---	---

## Cianuri - determinazione finale con Discrete Analyzer [ Su campione tal quale + M.U. 2251:2008 (esclusi par. 8.2.2 e 8.2.3) ]

Cianuri liberi	mg/kg	<10	-	-	-	-
----------------	-------	-----	---	---	---	---

## Anioni [ Su campione tal quale + EPA 300.0 1999 ]

Fluoruri	mg/kg	5,6	-	-	-	-
----------	-------	-----	---	---	---	---

## Idrocarburi leggeri [ Su campione tal quale + EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 ]

Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (C6-C12)	mg/kg	<50	-	-	-	-
-------------------------------------	-------	-----	---	---	---	---

## Idrocarburi pesanti [ Su campione tal quale + EPA 3550C 2007 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007 ]

Idrocarburi Pesanti C>12 (C13-C40)	mg/kg	624 ±252	-	-	-	-
------------------------------------	-------	----------	---	---	---	---

## Idrocarburi Pesanti C10 - C40 [ Su campione tal quale + UNI EN 14039:2005 ]

* Idrocarburi C10-C40	mg/kg	734 ±220	-	-	-	-
-----------------------	-------	----------	---	---	---	---

## RISULTATI

<b>Campione n°</b>	PD18-01347.002
<b>Sigla campione</b>	CUMULO 5
<b>Proveniente da</b>	NET Engineering SpA - S.F.M.R. - Cantiere di Mestre (VE)
<b>Matrice</b>	RIFIUTI
<b>Campionato da</b>	Effettuato da ns. personale Lorenzoni, Andrini
<b>Campionato il</b>	04/04/2018

Parametro	U.M.	Risultato	L1	L2	L3	L4
-----------	------	-----------	----	----	----	----

### V.O.C. [ Su campione tal quale + EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 ]

AROMATICI						
Benzene	mg/kg	<1	-	-	-	-
Etilbenzene	mg/kg	<1	-	-	-	-
Stirene	mg/kg	<1	-	-	-	-
Toluene	mg/kg	<1	-	-	-	-
m + p Xileni	mg/kg	<1	-	-	-	-
o Xilene	mg/kg	<1	-	-	-	-
Xileni	mg/kg	<1	-	-	-	-
* 1,3-Butadiene	mg/kg	<1	-	-	-	-
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano	mg/kg	<1	-	-	-	-
Diclorometano	mg/kg	<1	-	-	-	-
Cloroformio	mg/kg	<1	-	-	-	-
Cloruro di Vinile	mg/kg	<1	-	-	-	-
1,2-Dicloroetano	mg/kg	<1	-	-	-	-
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	<1	-	-	-	-
Tricloroetilene	mg/kg	<1	-	-	-	-
Tetracloroetilene (PCE)	mg/kg	<1	-	-	-	-
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-Dicloroetano	mg/kg	<1	-	-	-	-
1,2-cis-Dicloroetilene	mg/kg	<1	-	-	-	-
1,2-trans-Dicloroetilene	mg/kg	<1	-	-	-	-
1,2-Dicloroetilene (cis+trans)	mg/kg	<1	-	-	-	-
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	<1	-	-	-	-
1,2-Dicloropropano	mg/kg	<1	-	-	-	-
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	<1	-	-	-	-
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	<1	-	-	-	-
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	<1	-	-	-	-
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI						
Tribromometano (Bromoformio)	mg/kg	<1	-	-	-	-
1,2-Dibromoetano	mg/kg	<1	-	-	-	-
Dibromoclorometano	mg/kg	<1	-	-	-	-
Diclorobromometano	mg/kg	<1	-	-	-	-

### S.V.O.C. [ Su campione tal quale + EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014 ]

AROMATICI POLICICLICI						
Benzo(a)Antracene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Benzo(a)Pirene	mg/kg	<10	-	-	-	-
* Benzo (e) Pirene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Benzo(b)Fluorantene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Benzo(k)Fluorantene	mg/kg	<10	-	-	-	-

## RISULTATI

	<b>Campione n°</b>	PD18-01347.002				
	<b>Sigla campione</b>	CUMULO 5				
	<b>Proveniente da</b>	NET Engineering SpA - S.F.M.R. - Cantiere di Mestre (VE)				
	<b>Matrice</b>	RIFIUTI				
	<b>Campionato da</b>	Effettuato da ns. personale Lorenzoni, Andrini				
	<b>Campionato il</b>	04/04/2018				
<b>Parametro</b>	<b>U.M.</b>	<b>Risultato</b>	<b>L1</b>	<b>L2</b>	<b>L3</b>	<b>L4</b>

## S.V.O.C. [ Su campione tal quale + EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014 ] (segue)

* Benzo(j)Fluorantene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Crisene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Dibenzo(a,e)Pirene	mg/kg	<25	-	-	-	-
Dibenzo(a,l)Pirene	mg/kg	<25	-	-	-	-
Dibenzo(a,i)Pirene	mg/kg	<25	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)Pirene	mg/kg	<25	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)Antracene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)Perilene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)Pirene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Pirene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Naftalene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Acenaftilene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Acenaftene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Fluorene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Fenantrene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Antracene	mg/kg	<10	-	-	-	-
Fluorantene	mg/kg	<10	-	-	-	-

## Composti Organici Persistenti [ Su campione tal quale + EPA 3550C 2007 + EPA 3620C 2014 + EPA 3660B 1996 + EPA 8082 A 2007 ]

PCB	mg/kg	0,2	-	-	-	-
-----	-------	-----	---	---	---	---

## Amianto [ Su campione tal quale + DM 06/09/1994 All.1 Met.B GU n° 288 10/12/94 ]

^^ Amianto (SEM)	mg/kg	<100	-	-	-	-
------------------	-------	------	---	---	---	---

## Analisi geotecnica [ Su campione tal quale + Circolare 5205 ]

^^* Analisi geotecnica	-	vedi allegato	-	-	-	-
------------------------	---	---------------	---	---	---	---

## Test di cessione [ Prova di eluizione ottenuta per lisciviazione secondo SOP/P-04, relativa alla norma UNI EN 12457-2: 2004, così come richiesto dalla norma UNI 10802: 2013 App. A + UNI EN 12457-2:2004 ]

Umidità (da calcolo) UNI EN 14346:2007 Met.A	%	13 ±0,78	-	-	-	-
* Volume lisciviante	L	0,50	-	-	-	-
* Peso campione Tal quale	g	59	-	-	-	-
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	23	-	-	-	-
Conducibilità APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	uS/cm	139 ±14	-	-	-	-
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	-	10,1 ±0,8	-	-	-	-

## Carbonio organico [ Su cessione secondo DM 27/09/2010 All 3 GU n° 281 01/12/2010 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999 ]

Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	5,4 ±1,0	-	-	100	100
-----------------------------------	------	----------	---	---	-----	-----

## Anioni [ Su cessione secondo DM 27/09/2010 All 3 GU n° 281 01/12/2010 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 ]

Fluoruri	mg/L	1,8 ±0,7	-	-	15	50
Cloruri	mg/L	1,7 ±0,1	-	-	2500	2500
Solfati	mg/L SO4	32 ±2,7	-	-	5000	5000

## RISULTATI

	<b>Campione n°</b>	PD18-01347.002				
	<b>Sigla campione</b>	CUMULO 5				
	<b>Proveniente da</b>	NET Engineering SpA - S.F.M.R. - Cantiere di Mestre (VE)				
	<b>Matrice</b>	RIFIUTI				
	<b>Campionato da</b>	Effettuato da ns. personale Lorenzoni, Andrini				
	<b>Campionato il</b>	04/04/2018				
<b>Parametro</b>	<b>U.M.</b>	<b>Risultato</b>	<b>L1</b>	<b>L2</b>	<b>L3</b>	<b>L4</b>

Anioni [ Su cessione secondo DM 27/09/2010 All 3 GU n° 281 01/12/2010 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 ] (segue)

Nitrati	mg/L NO3	6,6 ±1	-	-	-	-
---------	----------	--------	---	---	---	---

Metalli [ Su cessione secondo DM 27/09/2010 All 3 GU n° 281 01/12/2010 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014 ]

Antimonio	mg/L	0,001 ±0,001	-	-	0,07	0,5
Arsenico	mg/L	0,016 ±0,004	-	-	0,2	2,5
Bario	mg/L	0,01 ±0,01	-	-	10	30
Cadmio	mg/L	<0,001	-	-	0,1	0,5
Cromo	mg/L	0,014 ±0,005	-	-	1	7
Mercurio	mg/L	<0,0005	-	-	0,02	0,2
Molibdeno	mg/L	0,005 ±0,005	-	-	1	3
Nichel	mg/L	<0,005	-	-	1	4
Piombo	mg/L	0,002 ±0,001	-	-	1	5
Rame	mg/L	0,012 ±0,005	-	-	5	10
Selenio	mg/L	<0,005	-	-	0,05	0,7
Zinco	mg/L	0,010 ±0,005	-	-	5	20

Solidi totali disciolti (180°C) [ Su cessione secondo DM 27/09/2010 All 3 GU n° 281 01/12/2010 + UNI EN 12457-2:2004 + APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Ed.2012, 2540 C ]

Solidi totali disciolti (180°C)	mg/L	126 ±6	-	-	10000	10000
---------------------------------	------	--------	---	---	-------	-------

pH [ Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 ]

pH	-	10,1 ±0,8	5,5	-	-	12
----	---	-----------	-----	---	---	----

COD (come O2) [ Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 ]

Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/L	10 ±3	-	-	-	30
-------------------------------------	------	-------	---	---	---	----

Anioni [ Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 ]

Nitrati	mg/L NO3	6,6 ±1	-	-	-	50
Fluoruri	mg/L	1,8 ±0,7 L4	-	-	-	1,5
Solfati	mg/L SO4	32 ±2,7	-	-	-	250
Cloruri	mg/L	1,7 ±0,1	-	-	-	100

Cianuri - determinazione finale con Discrete Analyzer [ Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:2008 (esclusi par.8.2.2 e 8.2.3) ]

Cianuri totali	ug/L	<2	-	-	-	50
----------------	------	----	---	---	---	----

Metalli [ Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014 ]

Bario	mg/L	0,01 ±0,01	-	-	-	1
Rame	mg/L	0,012 ±0,005	-	-	-	0,05
Zinco	mg/L	0,010 ±0,005	-	-	-	3

Metalli [ Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014 ]

Arsenico	ug/L	16 ±5	-	-	-	50
----------	------	-------	---	---	---	----



LAB N° 0080

## RISULTATI

	<b>Campione n°</b>	PD18-01347.002				
	<b>Sigla campione</b>	CUMULO 5				
	<b>Proveniente da</b>	NET Engineering SpA - S.F.M.R. - Cantiere di Mestre (VE)				
	<b>Matrice</b>	RIFIUTI				
	<b>Campionato da</b>	Effettuato da ns. personale Lorenzoni, Andrini				
	<b>Campionato il</b>	04/04/2018				
<b>Parametro</b>	<b>U.M.</b>	<b>Risultato</b>	<b>L1</b>	<b>L2</b>	<b>L3</b>	<b>L4</b>

Metalli [ Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014 ]

(segue)

Berillio	ug/L	<1,0	-	-	-	10
Cadmio	ug/L	<0,5	-	-	-	5
Cobalto	ug/L	<5,0	-	-	-	250
Cromo	ug/L	14 ±5	-	-	-	50
Mercurio	ug/L	<0,2	-	-	-	1
Nichel	ug/L	<1	-	-	-	10
Piombo	ug/L	<5	-	-	-	50
Selenio	ug/L	<2	-	-	-	10
Vanadio	ug/L	20 ±8	-	-	-	250
Bario	ug/L	11 ±2	-	-	-	-
Rame	ug/L	12 ±5	-	-	-	-
Antimonio	ug/L	1,0 ±1	-	-	-	-
Zinco	ug/L	10 ±5	-	-	-	-

Fenoli (come C6H5OH) [ Su cessione secondo DM 05/02/1998 All. 3 + DM 05/04/2006 N.186 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT

CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003 ]

Fenoli	mg/L	<0,1	-	-	-	-
--------	------	------	---	---	---	---

Amianto [ Su campione tal quale + DM 06/09/94 All.1 Met.B GU n.288 10/12/94 ]

^^* Amianto	mg/L	<1	-	-	-	-
-------------	------	----	---	---	---	---

## LIMITI DI RIFERIMENTO

Matrice	Descrizione limiti
RIFIUTI	<p>L1: Art.6 impianti di discarica per rifiuti non pericolosi; L2: Art.8 impianti di discarica per rifiuti pericolosi</p> <p>L3: Art.6 Impianti di discarica per rifiuti non pericolosi; L4: Art.8 Impianti di discarica per rifiuti pericolosi</p> <p>I limiti L1, L2, L3, L4 si riferiscono al Decreto Ministeriale del 27/09/2010 - "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica". Per i parametri POP, i limiti L3,L4 si riferiscono al Regolamento Commissione UE 1342/2014/Ue. L4: i limiti si riferiscono all'Allegato 3 del D.M.05/02/1998 come modificato dal D.M. n°186 del 05/04/2006</p>

Parametro	U.M.	L1	L2	L3	L4
-----------	------	----	----	----	----

## Residui [ UNI EN 14346:2007 Met.A ]

Residuo a 105°C (sostanza secca)	%	25	25	-	-
----------------------------------	---	----	----	---	---

## Sostanza organica Carbonio organico [ UNI EN 13137 : 2002 metodo B ]

Carbonio organico totale (TOC)	%	-	-	-	6
--------------------------------	---	---	---	---	---

## Carbonio organico [ UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999 ]

Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	-	-	100	100
-----------------------------------	------	---	---	-----	-----

## Anioni [ UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 ]

Fluoruri	mg/L	-	-	15	50
Cloruri	mg/L	-	-	2500	2500
Solfati	mg/L SO4	-	-	5000	5000

## Metalli [ UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014 ]

Antimonio	mg/L	-	-	0,07	0,5
Arsenico	mg/L	-	-	0,2	2,5
Bario	mg/L	-	-	10	30
Cadmio	mg/L	-	-	0,1	0,5
Cromo	mg/L	-	-	1	7
Mercurio	mg/L	-	-	0,02	0,2
Molibdeno	mg/L	-	-	1	3
Nichel	mg/L	-	-	1	4
Piombo	mg/L	-	-	1	5
Rame	mg/L	-	-	5	10
Selenio	mg/L	-	-	0,05	0,7
Zinco	mg/L	-	-	5	20

## Solidi totali disciolti (180°C) [ UNI EN 12457-2:2004 + APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Ed.2012, 2540 C ]

Solidi totali disciolti (180°C)	mg/L	-	-	10000	10000
---------------------------------	------	---	---	-------	-------

## pH [ UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 ]

pH	-	5,5	-	-	12
----	---	-----	---	---	----

## COD (come O2) [ UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 ]

Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/L	-	-	-	30
-------------------------------------	------	---	---	---	----

## Anioni [ UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 ]

Nitrati	mg/L NO3	-	-	-	50
Fluoruri	mg/L	-	-	-	1,5
Solfati	mg/L SO4	-	-	-	250
Cloruri	mg/L	-	-	-	100

## LIMITI DI RIFERIMENTO

### Cianuri - determinazione finale con Discrete Analyzer [ UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:2008 (esclusi par.8.2.2 e 8.2.3) ]

Cianuri totali	ug/L	-	-	-	50
----------------	------	---	---	---	----

### Metalli [ UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014 ]

Bario	mg/L	-	-	-	1
Rame	mg/L	-	-	-	0,05
Zinco	mg/L	-	-	-	3

### Metalli [ UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014 ]

Arsenico	ug/L	-	-	-	50
Berillio	ug/L	-	-	-	10
Cadmio	ug/L	-	-	-	5
Cobalto	ug/L	-	-	-	250
Cromo	ug/L	-	-	-	50
Mercurio	ug/L	-	-	-	1
Nichel	ug/L	-	-	-	10
Piombo	ug/L	-	-	-	50
Selenio	ug/L	-	-	-	10
Vanadio	ug/L	-	-	-	250



LAB N° 0080

## Metodo

Estratto del metodo	Note sulle metodiche impiegate
DM 06/09/1994 All.1 Met.B GU n° 288 10/12/94	Se priva di asterisco, la prova è accreditata Accredia con num. 0662, dal laboratorio subappaltato
DM 06/09/94 All.1 Met.B GU n.288 10/12/94	Se priva di asterisco, la prova è accreditata Accredia con num. 0662, dal laboratorio subappaltato
UNI EN 13137 : 2002 metodo B	Se priva di asterisco, la prova è accreditata Accredia con num. 1245, dal laboratorio subappaltato





LAB N° 0080

## LEGENDA

### NOTE

^	Eseguito presso laboratorio SGS esterno.	IS	Campione insufficiente per l'analisi.
^^	Eseguito presso laboratorio esterno.	LNR	Campione elencato ma non ricevuto.
RL	Limite di Rapportaggio	NA	Campione non analizzato per questo parametro
↑	Limite di rapportaggio innalzato	TBA	Parametro non ancora analizzato
↓	Limite di rapportaggio diminuito		

### NOTE RELATIVE ALL'ACCREDITAMENTO

- \* Prova non accreditata ACCREDIA.

il presente Rapporto è emesso dalla Società in accordo con le Condizioni Generali SGS per i servizi di ispezione e controllo (copia disponibile su richiesta). Il rilascio di questo Rapporto non esonera le parti negoziali dall'esercitare i diritti e dall'adempire alle obbligazioni derivanti dal negozio tra loro stipulato. Ogni patto contrario non è alla Società opponibile. La responsabilità della Società in base a questo Rapporto è limitata al caso di provata colpa grave ed in ogni caso ad un ammontare non superiore a dieci volte i diritti e le commissioni dovute. Eccetto accordi particolari, gli eventuali campioni, se presi, non saranno trattenuti dalla Società per più di un mese. I risultati contenuti nel seguente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente Rapporto o copia dello stesso verrà conservato dalla Società per un periodo pari a 10 anni.

Il confronto dei risultati con i rispettivi limiti, quando presente, non tiene conto dell'incertezza di misura stimata.

Eventuali risultati fuori limite sono segnalati in rosso.

Il recupero ove previsto, se non diversamente indicato, è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici.

Se non diversamente indicato il risultato è da intendersi non corretto per il recupero ottenuto.

Il presente rapporto può essere riprodotto solamente per intero.

--- Fine del Rapporto di Prova ---

### ALLEGATO A



PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO  
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

Viale Benelux, 1/C - 35020 PONTE SAN NICOLÒ (PD)  
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - C.F. / P.I. 01370550285  
E-mail: info@geodatapadova.it - www.geodatapadova.com



Laboratorio autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture  
e dei Trasporti ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001



COMMITTENTE: SGS ITALIA S.p.A. – Villafranca Padovana (PD)

CANTIERE: Rif. PD18-01347

Prelievo del: - - - Camp.n°: PD18-01347.002

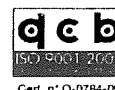
### **TABELLA RIASSUNTIVA PARAMETRI** (Riferimento Circ.Min. n. 5205 del 15/07/05)

Parametro	Allegato C4 Limiti	Risultati prove di laboratorio
		PD18-01347.002
Materiali litici di qualunque provenienza, pietrisco tolto d'opera, calcestruzzi, laterizi, refrattari, prodotti ceramici, malte idrauliche ed aeree, intonaci, scorie spente e loppe di fonderia di metalli ferrosi. %	>70% in massa	➤ <b>54.9</b>
Vetro e scorie vetrose %	≤ 15% in massa	3.2
Conglomerati bituminosi %	≤ 25% in massa	3.1
Altri rifiuti minerali dei quali sia ammesso il recupero nel corpo stradale ai sensi della legislazione vigente %	≤ 15% in totale e ≤ 5% per ciascuna tipologia	0.0
Materiali deperibili: carta, legno, fibre tessili, cellulosa, residui alimentari, sostanze organiche eccetto bitume; Materiali plastici cavi: corrugati, tubi o parti di bottiglie in plastica, etc. %	≤ 0,1% in massa	➤ <b>30.1</b>
Altri materiali (metalli, gesso, guaine, gomme, lana di roccia o di vetro, etc.) %	≤ 0,6% in massa	➤ <b>8.7</b>
Passante al setaccio da 63 mm	85-100%	➤ <b>71.67</b>
Passante al setaccio da 0,063 mm	≤ 15%	➤ <b>22.35</b>

ALLEGATO A



**GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.**  
 Viale Benelux, 1/C - 35020 PONTE SAN NICOLÒ (PD)  
 Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - C.F. / P.I. 01370550285  
 E-mail: info@geodatapadova.it - www.geodatapadova.com



<b>Rapporto di Prova n°</b>	<b>54018</b>	<b>pag.</b>	1/1	<b>emesso il</b>	17/04/18
<b>Verbale di Accettazione n.</b>	12918	<b>data ricevimento campione</b>	05/04/18	<b>data prova</b>	13/04/18

**COMMITTENTE:** SGS ITALIA S.p.A. - Villafranca Padovana (PD)

**CANTIERE:** Rif. PD 18-01347

**Consegna:** - - -

**Camp.N°:** PD 18-01347.002

**Prof.:** - - -

## CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA

**Classificazione geotecnica:** elementi di riciclato grosso-fine con sabbia limosa marrone e rifiuto

**Denominazione CE:** 0/90

**Categoria:** G<sub>A</sub> 80 (UNI EN 13242)

**Classificazione UNI 11531-1:** classe ND

**Ig** ND

**Classificazione USCS:** ND

**Prove eseguite:** granulometria - natura componenti

**Note:** - - -

**legenda:** ND = NON DETERMINATO

**normativa di riferimento:**  
 UNI EN 13242  
 UNI EN 12620  
 UNI 11531-1

**Sperimentatore**  
 Dott. L. Stinaglio

**Direttore Laboratorio**  
 Dott. Pietro Daminato

### ALLEGATO A



**GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.**  
Viale Benelux, 1/C - 35020 PONTE SAN NICOLÒ (PD)  
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - C.F. / P.I. 01370550285  
E-mail: info@geodatapadova.it - www.geodatapadova.com



Rapporto di Prova n° <b>54118</b>	pag. 1/1	emesso il 17/04/18
Verbale di Accettazione n. 12918	data ricevimento campione 05/04/18	data prova 16/04/18

COMMITTENTE: SGS ITALIA S.p.A. - Villafranca Padovana (PD)

CANTIERE: Rif. PD 18-01347

Prelievo del: - - -

Camp.N°: PD 18-01347.002

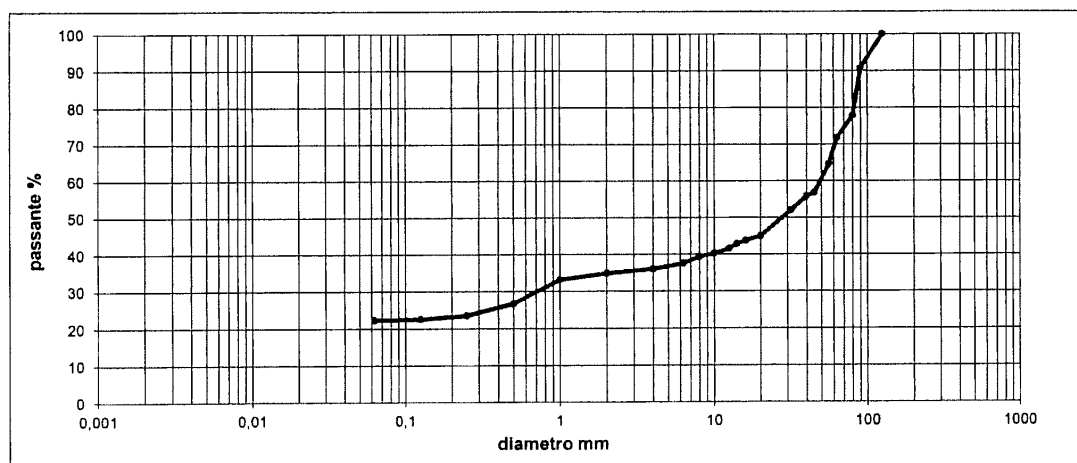
Prof.: - - -

### ANALISI GRANULOMETRICA

diametro mm	passante %
125,00	100,00
90,00	90,69
80,00	77,77
63,00	71,67
50,00	64,49
45,00	56,76
40,00	55,83

diametro mm	passante %
31,50	51,97
22,40	- - -
20,00	44,94
16,00	43,70
14,00	42,86
12,50	41,55
10,00	40,24
8,00	39,33

diametro mm	passante %
6,30	37,54
4,00	36,03
2,00	34,82
1,00	33,12
0,50	26,71
0,25	23,49
0,125	22,58
0,063	22,35



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 63 mm	63 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0.063 mm	< 0.063 mm
28,33	26,72	7,41	2,71	8,11	3,22	1,14	22,35

classificazione geotecnica: elementi di riciclato grosso-fine con sabbia limosa marrone e rifiuto

Denominazione CE: 0/90

Categoria: G<sub>A</sub> 80 (UNI EN 13242)

norma di riferimento: UNI EN 933-1

Sperimentatore  
Perito *A. Fiore*

Direttore Laboratorio  
Doc. *Pietro Daminato*

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA S.a.s.

ALLEGATO A



GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.  
Viale Benelux, 1/C - 35020 PONTE SAN NICOLÒ (PD)  
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - C.F. / P.I. 01370550285  
E-mail: info@geodatapadova.it - www.geodatapadova.com



Rapporto di Prova n°	<b>54218</b>	pag.	1/1	emesso il	17/04/18
Verbale di Accettazione n.	12918	data ricevimento campione	05/04/18	data prova	16/04/18

COMMITTENTE: SGS ITALIA S.p.A. - Villafranca Padovana (PD)

CANTIERE: Rif.PD 18-01347

Consegna: - - -

Camp.N°: PD 18-01347.002

Prof.: - - -

## NATURA COMPONENTI

natura componenti	%
Materiali litici, pietrisco, calcestruzzo, laterizi, refrattari etc	<b>54,9</b>
Vetro e scorie vetrose	<b>3,2</b>
Conglomerati bituminosi	<b>3,1</b>
Altri rifiuti minerali	<b>0,0</b>
Materiale deperibile: carta, legno, fibre tessili etc Materiali plastici cavi: corrugati, tubi, gommoso	<b>30,1</b>
Altri Materiali: gesso, metalli, lana di roccia etc.	<b>8,7</b>

Note: si sono presi in considerazione gli elementi maggiori a 8 mm

norma di riferimento: UNI EN 13285:2004

Sperimentatore  
Dott. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio  
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

Campione CUMULO : Descrizione : Volume stimato : Data di prelievo : Rapporto SGS Italia n°:		5 terreno+rifiuti 350 m <sup>3</sup> 04/04/2018 PD18-1347.002	D.Lgs. 152/2006 parte IV, all. 5, tab. 1 Concentrazioni soglia contaminazione (CSC)
N°	PARAMETRO	Tal Quale	colonna B
	Residuo 105°C (%)	86,6%	
	SCHELETRO 2 mm÷2 cm (g/kg)	27,3%	
	SCHELETRO 2 mm (g/kg)	33,1%	
	Frazione > 2 cm sul T.Q.	5,8%	
	COMPOSTI INORGANICI :		
1	ANTIMONIO	< 5	30
2	ARSENICO	11	50
3	BERILIO	< 1	10
4	CADMIO	< 1	15
5	COBALTO	5	250
6	CROMO totale	14	800
7	CROMO esavalente	< 1	15
8	MERCURIO	< 1	5
9	NICHEL	13	500
10	PIOMBO	40	1.000
11	RAME	34	600
12	SELENIO	< 10	15
13	STAGNO	< 5	350
14	TALLIO	< 1	10
15	VANADIO	22	250
16	ZINCO	100	1.500
17	CIANURI (liberi)	< 10	100
18	FLUORURI	5,6	2.000
	IDROCARBURI :		
94	IDROCARBURI C < 12	< 50	250
95	IDROCARBURI C > 12	624	750
	IDROCARBURI PESANTI C10-C40	734	
	CARBONIO ORGANICO TOTALE (%)	2,84	
	AROMATICI :		
19	BENZENE	< 1	2
20	ETILBENZENE	< 1	50
21	STIRENE	< 1	50
22	TOLUENE	< 1	50
23	XILENE	< 1	50
24	Sommatoria AROMATICI (19÷23) :		100
	1,3 BUTADIENE	< 1	
	AROMATICI POLICICLICI :		
25	BENZO(a)ANTRACENE	< 10	10
26	BENZO(a)PIRENE	< 10	10
27	BENZO(b)FLUORANTENE	< 10	10
28	BENZO(k)FLUORANTENE	< 10	10
29	BENZO(g,h,i)PERILENE	< 10	10
30	CRISENE	< 10	50
31	DIBENZO(a,e)PIRENE	< 25	10
32	DIBENZO(a,l)PIRENE	< 25	10
33	DIBENZO(a,i)PIRENE	< 25	10
34	DIBENZO(a,h)PIRENE	< 25	10
35	DIBENZO(a,h)ANTRACENE	< 10	10
36	INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	< 10	5
37	PIRENE	< 10	50
35	Sommatoria IPA (25÷34) :		100
	AROMATICI CLORURATI CANCEROGENI:		
39	CLOROMETANO	< 1	5
40	DOCLOROMETANO	< 1	5
41	TRICLOROMETANO (cloroformio)	< 1	5
42	CLORURO DI VINILE	< 1	0,1
43	1,2 DICLOROETANO	< 1	5
44	1,1, DICLOROETILENE	< 1	1
45	TRICLOROETILENE	< 1	10
46	TETRACLOROETILENE (PCE)	< 1	20
	AROMATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:		
47	1,1 DICLOROETANO	< 1	30
48	1,2 DICLOROETILENE (cis+trans)	< 1	15
49	1,1,1 TRICLOROETANO	< 1	50
50	1,2 DICLOROPROPANO	< 1	5
51	1,1,2 TRICLOROETANO	< 1	15
52	1,2,3 TRICLOROPROPANO	< 1	10
53	1,1,2,2 TETRACLOROETANO	< 1	10
	AROMATICI ALOGENATI CANCEROGENI:		
47	TRIBROMOMETANO (bromoformio)	< 1	10
48	1,2 DIBROMOETANO	< 1	0,1
49	DIBROMOCLOROMETANO	< 1	10
50	DICLOROBROMOMETANO	< 1	10
93	PCB	0,2	5
96	AMIANTO	< 100	1.000

<b>Campione CUMULO :</b> <b>Descrizione :</b> <b>Volume stimato :</b> <b>Data di prelievo :</b> <b>Rapporto SGS Italia n°:</b>	<b>5</b> <b>terreno+rifiuti</b> 350 m <sup>3</sup> 04/04/2018 PD18-1347.002	<b>Concentrazioni limite</b>	
<b>PARAMETRO</b>	<b>CESSIONE</b>	<b>D.M. 186/06 tab. allegato 3</b>	<b>DLgs 152/06 tab. 2 acque</b>
NITRATI (come NO3) [mg/l]	6,6	50	
FLUORURI (come F) [mg/l]	<b>1,8</b>	1,5	1,5
SOLFATI (come SO4) [mg/l]	32	250	250
CLORURI (come Cl) [mg/l]	1,7	100	
CIANURI [µg/l]	< 2	50	50
ARSENICO [µg/l]	<b>16</b>	50	10
BERILIO [µg/l]	< 1	10	4
CADMIO [µg/l]	< 0,5	5	5
COBALTO [µg/l]	< 5	250	50
CROMO TOTALE [µg/l]	14	50	50
MERCURIO [µg/l]	< 0,2	1	1
NICHEL [µg/l]	< 1	10	20
PIOMBO [µg/l]	< 5	50	10
SELENIO [µg/l]	< 2	10	10
VANADIO [µg/l]	20	250	
BARIO [mg/l]	0,011	1	
RAME [µg/l]	12	50	1000
ANTIMONIO [µg/l]	1,0		5
ZINCO [µg/l]	10	3000	3000
AMIANTO [mg/l]	< 1	30	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) [mg/l]	10	30	
pH	10,1	5,5 ÷ 12	
<b>PARAMETRO</b> <b>(valori espressi in mg/l)</b>	<b>CESSIONE</b>	<b>D.M. 27/09/2010</b> <b>Tabella 2</b> <b>inerti</b>	<b>Tabella 5</b> <b>non pericolosi</b>
Solidi Disciolti Totali (TDS) [mg/l]	126	400	10 000
Carbonio Organico Disciolto (DOC) [mg/l]	5,4	50	100
CLORURI (come Cl) [mg/l]	1,7	80	2 500
FLUORURI (come F) [mg/l]	<b>1,80</b>	1	15
SOLFATI (come SO4) [mg/l]	32,0	100	5 000
indice FENOLO	< 0,1	0,1	n.n.
<b>COMPOSTI INORGANICI :</b>			
ANTIMONIO [mg/l]	0,001	0,006	0,07
ARSENICO [mg/l]	0,016	0,05	0,2
BARIO [mg/l]	0,011	2	10
CADMIO [mg/l]	< 0,001	0,004	0,1
CROMO TOTALE [mg/l]	0,014	0,05	1
MERCURIO [mg/l]	< 0,0005	0,001	0,02
MOLIBDENO [mg/l]	0,005	0,05	1
NICHEL [mg/l]	< 0,005	0,04	1
PIOMBO [mg/l]	0,002	0,05	1
RAME [mg/l]	0,012	0,2	5
SELENIO [mg/l]	< 0,005	0,01	0,05
ZINCO [mg/l]	0,010	0,4	5