

**Telefono:** 02/5201  
**Fax:** 02/52054295  
**Rimini, li** 11/04/2012

**Spett.:**  
**Saipem S.p.A.**  
**Via Martiri di Cefalonia, 67**  
**20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

**Oggetto: Invio Certificazione relativa allo Studio n° 1203016**

Con la presente siamo ad inviarVi i risultati delle analisi effettuate sui seguenti campioni:

1203016-001	Terreno Pz1 Attività di caratterizzazione ambientale Centrale STOGIT di Minerbio
1203016-002	Terreno Pz2 Attività di caratterizzazione ambientale Centrale STOGIT di Minerbio
1203016-003	Terreno Pz3 Attività di caratterizzazione ambientale Centrale STOGIT di Minerbio
1203016-004	Terreno Pz4 Attività di caratterizzazione ambientale Centrale STOGIT di Minerbio

**Ringraziando per aver scelto i nostri servizi, porgiamo distinti saluti.**

**Gruppo C.S.A.**

Rimini, li 11/04/2012

## RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-001 del 11/04/2012

Studio: **1203016**  
Data di ricevimento: **29/03/2012**  
Commessa/lotto: **P29930-15**  
Campionamento effettuato da: **Tecnico CSA in accordo Manuale Unichim 196/2:2004**  
Data di campionamento: **29/03/2012**

Committente:  
**Saipem S.p.A.**

**Via Martiri di Cefalonia, 67  
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

**Sede legale in San Donato Milanese (MI)  
Via Martiri di Cefalonia, 67**

Codice campione: **1203016-001**  
Descrizione campione: **Terreno Pz1  
Attività di caratterizzazione ambientale  
Centrale STOGIT di Minerbio**

Data inizio prova: **29/03/2012**

Data fine prova: **10/04/2012**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
pH (in acqua)	unità pH	7,75	± 0,39	0,01			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
Scheletro	% s.s.	5,1	± 0,3	0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
<b>GRANULOMETRIA (3 frazioni)</b>								
Sabbia	% s.s.	21	± 1	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Limo	% s.s.	44	± 2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Argilla	% s.s.	35	± 1	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/Kg s.s.	17,1	± 1,7	0,2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIV.6	*
Azoto totale (come N)	% s.s.	0,196	± 0,029	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-001 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Azoto nitrico (come N)	mg/Kg s.s.	< 1		1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Azoto nitroso (come N)	mg/Kg s.s.	< 1		1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Fosforo totale (come P)	mg/Kg s.s.	518	± 77	0,6			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XV.1	*
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100 g s.s.	23	± 2	2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIII.2	
Carbonio organico (come C)	% s.s.	1,955	± 0,293	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	
<b>METALLI</b>								
Alluminio	mg/Kg s.s.	47015	± 7052	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Antimonio	mg/Kg s.s.	6	± 0,9	1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Argento	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,005	0,02			EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	
Arsenico	mg/Kg s.s.	7	± 1	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Bario	mg/Kg s.s.	216	± 32	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Berillio	mg/Kg s.s.	1,72	± 0,26	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	14,1	± 2,1	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	86,4	± 13,0	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-001 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Ferro	mg/Kg s.s.	30492	± 4573	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Manganese	mg/Kg s.s.	1020	± 153	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0466	± 0,0070	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	54,7	± 8,2	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	16	± 2	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	32,8	± 4,9	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Selenio	mg/Kg s.s.	1	± 0,2	0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Stagno	mg/Kg s.s.	4	± 0,6	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Tallio	mg/Kg s.s.	0,2	± 0,03	0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Vanadio	mg/Kg s.s.	70,6	± 10,6	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	98,3	± 14,7	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Pag. 3 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-001 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
<b>IDROCARBURI</b>	-						-	
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1		1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-001 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	15	± 3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.R. = Limite di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura, valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002

Rev. 1 Febbraio 2000, è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura  $k=2,26$  per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una misurazione unica.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente; in accordo al documento ACCREDIA DG-0007 Rev. 6 Giugno 2007.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori  
il Direttore  
(Dr. Ivan Fagiolino)



Rimini, li 11/04/2012

## RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-002 del 11/04/2012

Studio: **1203016**  
Data di ricevimento: **29/03/2012**  
Commessa/lotto: **P29930-15**  
Campionamento effettuato da: **Tecnico CSA in accordo Manuale Unichim 196/2:2004**  
Data di campionamento: **29/03/2012**

Committente:  
**Saipem S.p.A.**

**Via Martiri di Cefalonia, 67**  
**20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

**Sede legale in San Donato Milanese (MI)**  
**Via Martiri di Cefalonia, 67**

Codice campione: **1203016-002**  
Descrizione campione: **Terreno Pz2**  
**Attività di caratterizzazione ambientale**  
**Centrale STOGIT di Minerbio**  
Data inizio prova: **29/03/2012**

Data fine prova: **10/04/2012**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
pH (in acqua)	unità pH	7,68	± 0,38	0,01			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
Scheletro	% s.s.	2,7	± 0,1	0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
<b>GRANULOMETRIA (3 frazioni)</b>								
Sabbia	% s.s.	15	± 0,8	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Limo	% s.s.	42	± 2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Argilla	% s.s.	43	± 2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/Kg s.s.	20,2	± 2,0	0,2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIV.6	*
Azoto totale (come N)	% s.s.	0,326	± 0,049	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	

Pag. 1 di 5

**Gruppo C.S.A.** S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050  
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com  
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva - Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-002 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Azoto nitrico (come N)	mg/Kg s.s.	< 1		1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Azoto nitroso (come N)	mg/Kg s.s.	< 1		1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Fosforo totale (come P)	mg/Kg s.s.	654	± 98	0,6			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XV.1	*
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100 g s.s.	30	± 3	2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIII.2	
Carbonio organico (come C)	% s.s.	2,588	± 0,388	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	
<b>METALLI</b>								
Alluminio	mg/Kg s.s.	52997	± 7949	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Antimonio	mg/Kg s.s.	5	± 0,8	1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Argento	mg/Kg s.s.	0,08	± 0,01	0,02			EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	
Arsenico	mg/Kg s.s.	9	± 1	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Bario	mg/Kg s.s.	227	± 34	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Berillio	mg/Kg s.s.	1,92	± 0,29	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	14,5	± 2,2	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	92,2	± 13,8	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	



Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-002 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Ferro	mg/Kg s.s.	32518	± 4877	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Manganese	mg/Kg s.s.	907	± 136	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0554	± 0,0083	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	56,4	± 8,5	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	19	± 2	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	50,7	± 7,6	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Selenio	mg/Kg s.s.	1,5	± 0,2	0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Stagno	mg/Kg s.s.	4,3	± 0,6	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Tallio	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Vanadio	mg/Kg s.s.	81,2	± 12,2	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	102	± 15	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Pag. 3 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-002 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Acenafte	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
<b>IDROCARBURI</b>	-							
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1		1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-002 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	15	± 3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.R. = Limite di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura, valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002

Rev. 1 Febbraio 2000, è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una misurazione unica.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente; in accordo al documento ACCREDIA DG-0007 Rev. 6 Giugno 2007.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori  
il Direttore  
(Dr. Ivan Fagiolino)



Rimini, li 11/04/2012

## RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-003 del 11/04/2012

Studio: **1203016**  
Data di ricevimento: **29/03/2012**  
Commessa/lotto: **P29930-15**  
Campionamento effettuato da: **Tecnico CSA in accordo Manuale Unichim 196/2:2004**  
Data di campionamento: **29/03/2012**

Committente:  
**Saipem S.p.A.**

**Via Martiri di Cefalonia, 67  
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

**Sede legale in San Donato Milanese (MI)  
Via Martiri di Cefalonia, 67**

Codice campione: **1203016-003**  
Descrizione campione: **Terreno Pz3  
Attività di caratterizzazione ambientale  
Centrale STOGIT di Minerbio**  
Data inizio prova: **29/03/2012**

Data fine prova: **10/04/2012**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
pH (in acqua)	unità pH	7,83	± 0,39	0,01			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
Scheletro	% s.s.	21,6	± 1,1	0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
GRANULOMETRIA (3 frazioni)		-					-	
Sabbia	% s.s.	13	± 0,7	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Limo	% s.s.	42	± 2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Argilla	% s.s.	45	± 2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/Kg s.s.	21,4	± 2,1	0,2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIV.6	*
Azoto totale (come N)	% s.s.	0,106	± 0,016	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-003 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Azoto nitrico (come N)	mg/Kg s.s.	< 1		1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Azoto nitroso (come N)	mg/Kg s.s.	< 1		1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Fosforo totale (come P)	mg/Kg s.s.	478	± 71	0,6			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XV.1	*
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100 g s.s.	24	± 2	2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIII.2	
Carbonio organico (come C)	% s.s.	1,544	± 0,232	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	
<b>METALLI</b>	-							
Alluminio	mg/Kg s.s.	45163	± 6774	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Antimonio	mg/Kg s.s.	5	± 0,8	1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Argento	mg/Kg s.s.	0,05	± 0,01	0,02			EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	
Arsenico	mg/Kg s.s.	7	± 1	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Bario	mg/Kg s.s.	198	± 29	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Berillio	mg/Kg s.s.	1,64	± 0,25	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	11,4	± 1,7	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	79,7	± 12,0	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-003 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Ferro	mg/Kg s.s.	26563	± 3984	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Manganese	mg/Kg s.s.	680	± 102	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0403	± 0,0060	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	45,2	± 6,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	16	± 2	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	27,9	± 4,2	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Selenio	mg/Kg s.s.	0,4	± 0,1	0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Stagno	mg/Kg s.s.	3,1	± 0,5	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Tallio	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Vanadio	mg/Kg s.s.	67,8	± 10,2	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	80,5	± 12,1	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-							
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-							
Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Pag. 3 di 5

**Gruppo C.S.A.** S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050  
telex +39 0541 791045

www.csaricerche.com  
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva - Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-003 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Acenafte	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
<b>IDROCARBURI</b>	-						-	
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1		1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-003 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	12	± 2	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.R. = Limite di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura, valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura  $k=2,26$  per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una misurazione unica.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente; in accordo al documento ACCREDIA DG-0007 Rev. 6 Giugno 2007.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori  
il Direttore  
(Dr. Ivan Fagiolino)





Rimini, li 11/04/2012

## RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-004 del 11/04/2012

Studio: **1203016**  
Data di ricevimento: **29/03/2012**  
Commessa/lotto: **P29930-15**  
Campionamento effettuato da: **Tecnico CSA in accordo Manuale Unichim 196/2:2004**  
Data di campionamento: **29/03/2012**

Committente:  
**Saipem S.p.A.**

**Via Martiri di Cefalonia, 67  
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

**Sede legale in San Donato Milanese (MI)  
Via Martiri di Cefalonia, 67**

Codice campione: **1203016-004**  
Descrizione campione: **Terreno Pz4  
Attività di caratterizzazione ambientale  
Centrale STOGIT di Minerbio**  
Data inizio prova: **29/03/2012**

Data fine prova: **10/04/2012**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
pH (in acqua)	unità pH	7,87	± 0,39	0,01			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
Scheletro	% s.s.	0,2	± 0,01	0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
GRANULOMETRIA (3 frazioni)	-						-	
Sabbia	% s.s.	42	± 2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Limo	% s.s.	38	± 1	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Argilla	% s.s.	20	± 1	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/Kg s.s.	18,7	± 1,9	0,2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIV.6	*
Azoto totale (come N)	% s.s.	0,221	± 0,033	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	

Pag. 1 di 5

**Gruppo C.S.A.** S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050  
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com  
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva - Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-004 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Azoto nitrico (come N)	mg/Kg s.s.	< 1		1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Azoto nitroso (come N)	mg/Kg s.s.	< 1		1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Fosforo totale (come P)	mg/Kg s.s.	496	± 74	0,6			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XV.1	*
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100 g s.s.	16	± 1	2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIII.2	
Carbonio organico (come C)	% s.s.	1,15	± 0,17	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	
<b>METALLI</b>								
Alluminio	mg/Kg s.s.	33621	± 5043	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Antimonio	mg/Kg s.s.	3	± 0,5	1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Argento	mg/Kg s.s.	0,05	± 0,01	0,02			EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	
Arsenico	mg/Kg s.s.	6	± 0,9	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Bario	mg/Kg s.s.	816	± 122	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Berillio	mg/Kg s.s.	1,21	± 0,18	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	< 0,05		0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	11,4	± 1,7	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	72,2	± 10,8	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-004 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Ferro	mg/Kg s.s.	25068	± 3760	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Manganese	mg/Kg s.s.	943	± 141	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,349	± 0,052	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	44,8	± 6,7	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	13	± 1	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	28,3	± 4,2	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Selenio	mg/Kg s.s.	0,5	± 0,1	0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Stagno	mg/Kg s.s.	2,8	± 0,4	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Tallio	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Vanadio	mg/Kg s.s.	51,1	± 7,7	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	85,2	± 12,8	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-							
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-							
Naftalene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Pag. 3 di 5

Gruppo C.S.A. s.p.a.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050  
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com  
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva - Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-004 del 11/04/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
<b>IDROCARBURI</b>	-						-	
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1		1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	

Segue **RAPPORTO DI PROVA N° 1203016-004 del 11/04/2012**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	16	± 3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.R. = Limite di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura, valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002

Rev. 1 Febbraio 2000, è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura  $k=2,26$  per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una misurazione unica.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente; in accordo al documento ACCREDIA DG-0007 Rev. 6 Giugno 2007.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori

Il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)



**Telefono:** 02/5201  
**Fax:** 02/52054295  
**Rimini, li** 20/03/2012

**Spett.:**  
**Saipem S.p.A.**  
**Via Martiri di Cefalonia, 67**  
**20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

**Oggetto: Invio Certificazione relativa allo Studio n° 1202104**

Con la presente siamo ad inviarVi i risultati delle analisi effettuate sui seguenti campioni:

1202104-001	Terreno TS5 Attività di caratterizzazione ambientale Centrale STOGIT di Minerbio
1202104-002	Terreno TS6 Attività di caratterizzazione ambientale Centrale STOGIT di Minerbio
1202104-003	Terreno TS7 Attività di caratterizzazione ambientale Centrale STOGIT di Minerbio
1202104-004	Terreno TS8 Attività di caratterizzazione ambientale Centrale STOGIT di Minerbio
1202104-005	Terreno TS9 Attività di caratterizzazione ambientale Centrale STOGIT di Minerbio

**Ringraziando per aver scelto i nostri servizi, porgiamo distinti saluti.**

**Gruppo C.S.A.**

Rimini, li 20/03/2012

## RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-001 del 20/03/2012

Studio: **1202104**  
Data di ricevimento: **08/03/2012**  
Commessa/lotto: **P29930-15**  
Campionamento effettuato da: **Tecnico CSA in accordo Manuale Unichim 196/2:2004**  
Data di campionamento: **08/03/2012**

Committente:  
**Saipem S.p.A.**

**Via Martiri di Cefalonia, 67  
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

**Sede legale in San Donato Milanese (MI)  
Via Martiri di Cefalonia, 67**

Codice campione: **1202104-001**  
Descrizione campione: **Terreno TS5  
Attività di caratterizzazione ambientale  
Centrale STOGIT di Minerbio**  
Data inizio prova: **08/03/2012**

Data fine prova: **16/03/2012**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
pH (in acqua)	unità pH	7,83	± 0,39	0,01			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
<b>GRANULOMETRIA (3 frazioni)</b>								
Sabbia	% s.s.	5	± 0,3	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Limo	% s.s.	47	± 2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Argilla	% s.s.	48	± 2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/Kg s.s.	13,6	± 1,4	0,2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIV.6	*
Azoto totale (come N)	% s.s.	0,2	± 0,03	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-001 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Azoto nitrico (come N)	mg/Kg s.s.	21	± 3	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Azoto nitroso (come N)	mg/Kg s.s.	5	± 0,8	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Fosforo totale (come P)	mg/Kg s.s.	785	± 117	0,6			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XV.1	*
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100 g s.s.	30	± 3	2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIII.2	
Carbonio organico (come C)	% s.s.	1,864	± 0,280	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	
<b>METALLI</b>	-						-	
Alluminio	mg/Kg s.s.	52066	± 7809	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Antimonio	mg/Kg s.s.	< 1		1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Argento	mg/Kg s.s.	0,07	± 0,01	0,02			EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	
Arsenico	mg/Kg s.s.	8	± 1	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Bario	mg/Kg s.s.	255	± 38	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Berillio	mg/Kg s.s.	1,84	± 0,28	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,12	± 0,02	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	16,6	± 2,5	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	103	± 15	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	



Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-001 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Ferro	mg/Kg s.s.	37817	± 5672	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Manganese	mg/Kg s.s.	639	± 95	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0506	± 0,0076	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	58,9	± 8,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	17	± 2	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	47,7	± 7,2	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Selenio	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Stagno	mg/Kg s.s.	1	± 0,2	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Tallio	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Vanadio	mg/Kg s.s.	83,2	± 12,5	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	113	± 16	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,08	± 0,02	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Pag. 3 di 5

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050  
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com  
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva - Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-001 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,002	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,002	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
<b>IDROCARBURI</b>	-						-	
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1		1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-001 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	85	± 17	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.R. = Limite di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura, valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002

Rev. 1 Febbraio 2000, è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura  $k=2,26$  per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una misurazione unica.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente; in accordo al documento ACCREDIA DG-0007 Rev. 6 Giugno 2007.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori  
il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)



Rimini, li 20/03/2012

## RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-002 del 20/03/2012

Studio: **1202104**  
Data di ricevimento: **08/03/2012**  
Commessa/lotto: **P29930-15**  
Campionamento effettuato da: **Tecnico CSA in accordo Manuale  
Unichim 196/2:2004**  
Data di campionamento: **08/03/2012**

Committente:  
**Saipem S.p.A.**

**Via Martiri di Cefalonia, 67  
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

**Sede legale in San Donato Milanese (MI)  
Via Martiri di Cefalonia, 67**

Codice campione: **1202104-002**  
Descrizione campione: **Terreno TS6  
Attività di caratterizzazione ambientale  
Centrale STOGIT di Minerbio**  
Data inizio prova: **08/03/2012**

Data fine prova: **16/03/2012**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
pH (in acqua)	unità pH	8,11	± 0,41	0,01			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
Scheletro	% s.s.	7,4	± 0,4	0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
<b>GRANULOMETRIA (3 frazioni)</b>	-						-	
Sabbia	% s.s.	55	± 2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Limo	% s.s.	26	± 1	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Argilla	% s.s.	19	± 1,0	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/Kg s.s.	11	± 1	0,2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIV.6	*
Azoto totale (come N)	% s.s.	0,105	± 0,016	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	

Pag. 1 di 5

**Gruppo C.S.A.** S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050  
telex +39 0541 791045

www.csaricerche.com  
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva - Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-002 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Azoto nitrico (come N)	mg/Kg s.s.	1	± 0,2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Azoto nitroso (come N)	mg/Kg s.s.	1	± 0,2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Fosforo totale (come P)	mg/Kg s.s.	448	± 67	0,6			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XV.1	*
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100 g s.s.	18	± 1	2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIII.2	
Carbonio organico (come C)	% s.s.	1,122	± 0,168	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	
METALLI	-							
Alluminio	mg/Kg s.s.	20459	± 3068	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Antimonio	mg/Kg s.s.	< 1		1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Argento	mg/Kg s.s.	0,05	± 0,01	0,02			EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	
Arsenico	mg/Kg s.s.	5	± 0,8	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Bario	mg/Kg s.s.	556	± 83	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Berillio	mg/Kg s.s.	0,79	± 0,12	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,13	± 0,02	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	9,4	± 1,4	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	63	± 9	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-002 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Ferro	mg/Kg s.s.	19149	± 2872	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Manganese	mg/Kg s.s.	486	± 72	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0433	± 0,0065	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	34,7	± 5,2	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	10	± 1	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	20	± 3	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Selenio	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Stagno	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Tallio	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Vanadio	mg/Kg s.s.	36,3	± 5,4	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	54,7	± 8,2	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,004	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Pag. 3 di 5

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050  
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com  
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva - Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-002 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,002	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,002	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,002	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,002	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1		1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-002 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	29	± 5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.R. = Limite di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura, valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura  $k=2,26$  per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una misurazione unica.  
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente; in accordo al documento ACCREDIA DG-0007 Rev. 6 Giugno 2007.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori  
il Direttore  
(Dr. Ivan Fagiolino)





Rimini, li 20/03/2012

## RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-003 del 20/03/2012

Studio: **1202104**  
Data di ricevimento: **08/03/2012**  
Commessa/lotto: **P29930-15**  
Campionamento effettuato da: **Tecnico CSA in accordo Manuale Unichim 196/2:2004**  
Data di campionamento: **08/03/2012**

Committente:  
**Saipem S.p.A.**

**Via Martiri di Cefalonia, 67**  
**20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

**Sede legale in San Donato Milanese (MI)**  
**Via Martiri di Cefalonia, 67**

Codice campione: **1202104-003**  
Descrizione campione: **Terreno TS7**  
**Attività di caratterizzazione ambientale**  
**Centrale STOGIT di Minerbio**

Data inizio prova: **08/03/2012**

Data fine prova: **16/03/2012**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
pH (in acqua)	unità pH	8,07	± 0,40	0,01			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
Scheletro	% s.s.	1,7	± 0,1	0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
GRANULOMETRIA (3 frazioni)	-						-	
Sabbia	% s.s.	37	± 1	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Limo	% s.s.	38	± 1	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Argilla	% s.s.	25	± 1	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/Kg s.s.	14,6	± 1,5	0,2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIV.6	*
Azoto totale (come N)	% s.s.	0,157	± 0,024	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	

Pag. 1 di 5

**Gruppo C.S.A.** S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050  
telex +39 0541 791045

www.csaricerche.com  
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva - Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-003 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Azoto nitrico (come N)	mg/Kg s.s.	2	± 0,3	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Azoto nitroso (come N)	mg/Kg s.s.	1	± 0,2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Fosforo totale (come P)	mg/Kg s.s.	616	± 92	0,6			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XV.1	*
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100 g s.s.	23	± 2	2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIII.2	
Carbonio organico (come C)	% s.s.	1,593	± 0,239	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	
METALLI	-						-	
Alluminio	mg/Kg s.s.	28660	± 4299	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Antimonio	mg/Kg s.s.	28	± 4	1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Argento	mg/Kg s.s.	0,05	± 0,01	0,02			EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	
Arsenico	mg/Kg s.s.	7	± 1	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Bario	mg/Kg s.s.	209	± 31	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Berillio	mg/Kg s.s.	1,01	± 0,15	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,12	± 0,02	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	11,3	± 1,7	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	67,9	± 10,2	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-003 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Ferro	mg/Kg s.s.	25293	± 3793	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Manganese	mg/Kg s.s.	560	± 84	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0426	± 0,0064	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	40,3	± 6,0	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	15	± 2	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	24,6	± 3,7	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Selenio	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Stagno	mg/Kg s.s.	8,8	± 1,3	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Tallio	mg/Kg s.s.	0,1	± 0,02	0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Vanadio	mg/Kg s.s.	46,8	± 7,0	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	71,6	± 10,7	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-							
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-							
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,07	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Pag. 3 di 5

**Gruppo C.S.A.** S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050  
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com  
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva - Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-003 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,004	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,002	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1		1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-003 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	65	± 13	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.R. = Limite di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura, valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002

Rev. 1 Febbraio 2000, è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura  $k=2,26$  per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una misurazione unica.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente; in accordo al documento ACCREDIA DG-0007 Rev. 6 Giugno 2007.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori

il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)



Rimini, li 20/03/2012

## RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-004 del 20/03/2012

Studio: **1202104**  
Data di ricevimento: **08/03/2012**  
Commessa/lotto: **P29930-15**  
Campionamento effettuato da: **Tecnico CSA in accordo Manuale  
Unichim 196/2:2004**  
Data di campionamento: **08/03/2012**

Committente:  
**Saipem S.p.A.**

**Via Martiri di Cefalonia, 67  
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

**Sede legale in San Donato Milanese (MI)  
Via Martiri di Cefalonia, 67**

Codice campione: **1202104-004**  
Descrizione campione: **Terreno TS8  
Attività di caratterizzazione ambientale  
Centrale STOGIT di Minerbio**  
Data inizio prova: **08/03/2012**

Data fine prova: **16/03/2012**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
pH (in acqua)	unità pH	8	± 0,4	0,01			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
Scheletro	% s.s.	0,2	± 0,01	0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
GRANULOMETRIA (3 frazioni)	-						-	
Sabbia	% s.s.	45	± 2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Limo	% s.s.	34	± 1	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Argilla	% s.s.	21	± 1	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/Kg s.s.	14,9	± 1,5	0,2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIV.6	*
Azoto totale (come N)	% s.s.	0,133	± 0,020	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	

Pag. 1 di 5

**Gruppo C.S.A.** S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050  
telex +39 0541 791045

www.csaricerche.com  
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva - Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-004 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Azoto nitrico (come N)	mg/Kg s.s.	5	± 0,8	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Azoto nitroso (come N)	mg/Kg s.s.	2	± 0,3	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Fosforo totale (come P)	mg/Kg s.s.	568	± 85	0,6			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XV.1	*
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100 g s.s.	22	± 2	2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIII.2	
Carbonio organico (come C)	% s.s.	1,294	± 0,194	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	
<b>METALLI</b>	-							
Alluminio	mg/Kg s.s.	22882	± 3432	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Antimonio	mg/Kg s.s.	< 1		1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Argento	mg/Kg s.s.	0,05	± 0,01	0,02			EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	
Arsenico	mg/Kg s.s.	7	± 1	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Bario	mg/Kg s.s.	132	± 19	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Berillio	mg/Kg s.s.	0,86	± 0,13	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,11	± 0,02	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	10,4	± 1,6	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	65	± 9	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-004 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Ferro	mg/Kg s.s.	23135	± 3470	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Manganese	mg/Kg s.s.	551	± 82	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0352	± 0,0053	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	38	± 5	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	14	± 2	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	20,1	± 3,0	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Selenio	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Stagno	mg/Kg s.s.	1,3	± 0,2	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Tallio	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Vanadio	mg/Kg s.s.	39,2	± 5,9	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	67,8	± 10,2	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-							
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-							
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,04	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Pag. 3 di 5



Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-004 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
<b>IDROCARBURI</b>	-						-	
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1		1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-004 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	41	± 8	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.R. = Limite di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura, valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura  $k=2,26$  per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una misurazione unica.  
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente; in accordo al documento ACCREDIA DG-0007 Rev. 6 Giugno 2007.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori  
il Direttore  
(Dr. Ivan Fagiolino)



Rimini, li 20/03/2012

## RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-005 del 20/03/2012

Studio: **1202104**  
Data di ricevimento: **08/03/2012**  
Commessa/lotto: **P29930-15**  
Campionamento effettuato da: **Tecnico CSA in accordo Manuale Unichim 196/2:2004**  
Data di campionamento: **08/03/2012**

Committente:  
**Saipem S.p.A.**

**Via Martiri di Cefalonia, 67  
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)**

**Sede legale in San Donato Milanese (MI)  
Via Martiri di Cefalonia, 67**

Codice campione: **1202104-005**  
Descrizione campione: **Terreno TS9  
Attività di caratterizzazione ambientale  
Centrale STOGIT di Minerbio**  
Data inizio prova: **08/03/2012**

Data fine prova: **16/03/2012**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
pH (in acqua)	unità pH	8,14	± 0,41	0,01			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met III.1	
Scheletro	% s.s.	0,3	± 0,02	0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
GRANULOMETRIA (3 frazioni)	-						-	
Sabbia	% s.s.	40	± 2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Limo	% s.s.	39	± 1	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Argilla	% s.s.	21	± 1	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/Kg s.s.	17,8	± 1,8	0,2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIV.6	*
Azoto totale (come N)	% s.s.	0,112	± 0,017	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	

Pag. 1 di 5

**Gruppo C.S.A.** S.p.A.

Via al Torrente 22  
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050  
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com  
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva - Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-005 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Azoto nitrico (come N)	mg/Kg s.s.	3	± 0,5	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Azoto nitroso (come N)	mg/Kg s.s.	1	± 0,2	1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	
Fosforo totale (come P)	mg/Kg s.s.	597	± 89	0,6			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XV.1	*
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100 g s.s.	21	± 2	2			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIII.2	
Carbonio organico (come C)	% s.s.	1,125	± 0,169	0,005			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	
<b>METALLI</b>	-						-	
Alluminio	mg/Kg s.s.	27106	± 4065	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Antimonio	mg/Kg s.s.	< 1		1	10	30	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Argento	mg/Kg s.s.	0,04	± 0,01	0,02			EPA 3051A 2007 + EPA 7010 2007	
Arsenico	mg/Kg s.s.	7	± 1	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Bario	mg/Kg s.s.	585	± 87	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Berillio	mg/Kg s.s.	0,95	± 0,14	0,05	2	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,1	± 0,02	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	11,1	± 1,7	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	69,9	± 10,5	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-005 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Usa verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Usa commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Ferro	mg/Kg s.s.	24721	± 3708	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Manganese	mg/Kg s.s.	587	± 88	0,5			EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,06	± 0,01	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	38,8	± 5,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	12	± 1	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	23,5	± 3,5	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Selenio	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	3	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Stagno	mg/Kg s.s.	0,7	± 0,1	0,1	1	350	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Tallio	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	1	10	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Vanadio	mg/Kg s.s.	44,5	± 6,7	0,5	90	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	66,6	± 10,0	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,04	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Pag. 3 di 5

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-005 del 20/03/2012

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,002	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
<b>IDROCARBURI</b>	-						-	
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg s.s.	< 1		1	10	250	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	

Segue **RAPPORTO DI PROVA N° 1202104-005 del 20/03/2012**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Accredia
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	42	± 8	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.R. = Limite di rivelabilità

s.s. = sul secco

Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura, valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002

Rev. 1 Febbraio 2000, è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una misurazione unica.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente; in accordo al documento ACCREDIA DG-0007 Rev. 6 Giugno 2007.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Divisione Laboratori

Il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

