

Rimini, li 06/11/2008

RAPPORTO DI PROVA N° 808344-001 del 06/11/2008

Studio: 808344
Data di ricevimento: 24/10/2008
Campionamento effettuato da: *Tecnico C.S.A. secondo Manuale Unichim 196/2:2004*

Committente:
Snamprogetti S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Sede legale in San Donato Milanese (MI)
Viale De Gasperi, 16

Codice campione: 808344-001
Descrizione campione: Acqua PZ1
Data inizio prova: 24/10/2008
Data fine prova: 06/11/2008

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Temperatura dell'acqua	°C	13,6	± 0,7	0,1		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
pH	unità pH	6,72	± 1,01	0,01		EPA 9040C 2002	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	941	± 141	5		EPA 9050A 1996	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	443	± 53	0,5		APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Solidi sospesi totali (Mat. in sosp.)	mg/L	365	± 43	0,5		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Calcio	mg/L	64	± 9	0,01		EPA 200.8 1994	
Magnesio	mg/L	35,2	± 5,3	0,01		EPA 200.8 1994	
Sodio	mg/L	39,5	± 5,9	0,01		EPA 200.8 1994	
Potassio	mg/L	2,16	± 0,32	0,01		EPA 200.8 1994	
Ferro	µg/L	960	± 144	5	200	EPA 200.8 1994	
Alluminio	µg/L	1340	± 201	0,1	200	EPA 200.8 1994	
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	415	± 49	0,6		APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3		0,3		APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Solfati (ione solfato)	mg/L	35,8	± 5,4	0,1	250	UNI EN ISO 10304-1:1997	
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	18,2	± 2,7	0,04		UNI EN ISO 10304-1:1997	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/L	0,23	± 0,03	0,02		POM 021 Rev. 11 2007	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02		0,02		UNI EN ISO 10304-1:1997	
Azoto nitroso (come N)	µg/L	< 20		20		APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	
Fosforo totale (come P)	mg/L	0,37	± 0,06	0,05		POM 792 Rev. 8 2007	
BOD ₅	mg/L di O ₂	< 0,1		0,1		APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	
COD	mg/L di O ₂	90	± 13	5		ISO 15705 2002	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10		10	350	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 808344-001 del 06/11/2008

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Coliformi totali	MPN/100 mL	3,5 x10 ⁴	2,2x10 ⁴ - 5,2x10 ⁴	1		APAT CNR IRSA 7010 B Man 29 2003	*
Carica batterica totale	UFC/mL	2,1 x10 ⁴	1,9x10 ⁴ - 2,3x10 ⁴	0		UNI EN ISO 9308-1:2002	*
Arsenico	µg/L	1,7	± 0,3	0,1	10	EPA 200.8 1994	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5		0,5	5	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Nichel	µg/L	19	± 2	0,1	20	EPA 200.8 1994	
Piombo	µg/L	1,3	± 0,2	0,1	10	EPA 200.8 1994	
Mercurio	µg/L	0,22	± 0,03	0,05	1	EPA 7473 2007	
Zinco	µg/L	26,1	± 3,9	0,1	3000	EPA 200.8 1994	
Rame	µg/L	5,2	± 0,8	0,1	1000	EPA 200.8 1994	
Bario	µg/L	87	± 13	0,1		EPA 200.8 1994	
Solventi organici aromatici	µg/L	< 1		1		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici azotati	µg/L	< 10		10		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici clorurati	µg/L	< 1		1		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	
Carbonio organico (TOC)	mg/L	34,7	± 5,2	0,5		EPA 9060A 2004	

Note:

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.R. = Limite di rivelabilità
MPN = Most probable number
UFC = Unità Formanti Colonia

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, 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.

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura, come previsto dalla ISO 7218:2007, è espressa come incertezza estesa (U) stima accordo con ISO/TS 19036:2006 per valori di conteggio maggiori o uguali a 10. Per valori inferiori a 10 l'incertezza viene calcolata con intervallo di fiducia al 95% in accordo con ISO 7218:1996 e Amendment del 2001.

Le due prove soddisfano il criterio di accettabilità Kp stimato in accordo con ISO/TR 13843:2000 e UNI 10674:2002, quindi il risultato viene espresso dal loro valore medio.

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

Tutte le prove sono accreditate SINAL 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. Adone Saravalle)



Pag. 2 di 2

Rimini, li 06/11/2008

RAPPORTO DI PROVA N° 808344-002 del 06/11/2008

Studio: **808344**
Data di ricevimento: **24/10/2008**
Campionamento effettuato da: *Tecnico C.S.A. secondo Manuale Unichim 196/2:2004*

Committente:
Snamprogetti S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Sede legale in San Donato Milanese (MI)
Viale De Gasperi, 16

Codice campione: **808344-002**
Descrizione campione: **Acqua PZ2**
Data inizio prova: **24/10/2008**

Data fine prova: **06/11/2008**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Temperatura dell'acqua	°C	15,6	± 0,8	0,1		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
pH	unità pH	6,61	± 0,99	0,01		EPA 9040C 2002	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	1239	± 185	5		EPA 9050A 1996	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	673	± 80	0,5		APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Solidi sospesi totali (Mat. in sosp.)	mg/L	60	± 7	0,5		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Calcio	mg/L	84	± 12	0,01		EPA 200.8 1994	
Magnesio	mg/L	102	± 15	0,01		EPA 200.8 1994	
Sodio	mg/L	43,8	± 6,6	0,01		EPA 200.8 1994	
Potassio	mg/L	1,09	± 0,16	0,01		EPA 200.8 1994	
Ferro	µg/L	42	± 6	5	200	EPA 200.8 1994	
Alluminio	µg/L	47,2	± 7,1	0,1	200	EPA 200.8 1994	
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	760	± 91	0,6		APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3		0,3		APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Solfati (ione solfato)	mg/L	96,1	± 14,4	0,1	250	UNI EN ISO 10304-1:1997	
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	11,8	± 1,8	0,04		UNI EN ISO 10304-1:1997	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/L	0,19	± 0,02	0,02		POM 021 Rev. 11 2007	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02		0,02		UNI EN ISO 10304-1:1997	
Azoto nitroso (come N)	µg/L	< 20		20		APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	
Fosforo totale (come P)	mg/L	0,05	± 0,01	0,05		POM 792 Rev. 8 2007	
BOD ₅	mg/L di O ₂	0,5	± 0,1	0,1		APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	
COD	mg/L di O ₂	29	± 4	5		ISO 15705 2002	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10		10	350	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	

Pag. 1 di 2

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 808344-002 del 06/11/2008

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Coliformi totali	MPN/100 mL	1,1 x10 ⁴	7,9x10 ³ - 1,5x10 ⁴	1		APAT CNR IRSA 7010 B Man 29 2003	*
Carica batterica totale	UFC/mL	9,3 x10 ³	7,9x10 ³ - 1,1x10 ⁴	0		UNI EN ISO 9308-1:2002	*
Arsenico	µg/L	0,9	± 0,1	0,1	10	EPA 200.8 1994	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5		0,5	5	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Nichel	µg/L	14,5	± 2,2	0,1	20	EPA 200.8 1994	
Piombo	µg/L	0,3	± 0,05	0,1	10	EPA 200.8 1994	
Mercurio	µg/L	0,26	± 0,04	0,05	1	EPA 7473 2007	
Zinco	µg/L	14,1	± 2,1	0,1	3000	EPA 200.8 1994	
Rame	µg/L	1,3	± 0,2	0,1	1000	EPA 200.8 1994	
Bario	µg/L	81,4	± 12,2	0,1		EPA 200.8 1994	
Solventi organici aromatici	µg/L	< 1		1		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici azotati	µg/L	< 10		10		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici clorurati	µg/L	< 1		1		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	
Carbonio organico (TOC)	mg/L	14,2	± 2,1	0,5		EPA 9060A 2004	

Note:

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.R. = Limite di rivelabilità
MPN = Most probable number
UFC = Unità Formanti Colonia

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, 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.

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura, come previsto dalla ISO 7218:2007, è espressa come incertezza estesa (U) stima accordo con ISO/TS 19036:2006 per valori di conteggio maggiori o uguali a 10. Per valori inferiori a 10 l'incertezza viene calcolata con intervallo di fiducia al 95% in accordo con ISO 7218:1996 e Amendment del 2001.

Le due prove soddisfano il criterio di accettabilità Kp stimato in accordo con ISO/TR 13843:2000 e UNI 10674:2002, quindi il risultato viene espresso dal loro valore medio.

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

Tutte le prove sono accreditate SINAL 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. Adone Saravalle)



Pag. 2 di 2

Rimini, li 06/11/2008

RAPPORTO DI PROVA N° 808344-003 del 06/11/2008

Studio: 808344
Data di ricevimento: 24/10/2008
Campionamento effettuato da: *Tecnico C.S.A. secondo Manuale Unichim 196/2:2004*

Committente:
Snamprogetti S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Sede legale in San Donato Milanese (MI)
Viale De Gasperi, 16

Codice campione: 808344-003
Descrizione campione: Acqua PZ3
Data inizio prova: 24/10/2008
Data fine prova: 06/11/2008

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Temperatura dell'acqua	°C	14,9	± 0,7	0,1		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
pH	unità pH	6,93	± 1,04	0,01		EPA 9040C 2002	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	1259	± 188	5		EPA 9050A 1996	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	638	± 76	0,5		APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Solidi sospesi totali (Mat. in sosp.)	mg/L	290	± 34	0,5		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Calcio	mg/L	75	± 11	0,01		EPA 200.8 1994	
Magnesio	mg/L	71,4	± 10,7	0,01		EPA 200.8 1994	
Sodio	mg/L	32,7	± 4,9	0,01		EPA 200.8 1994	
Potassio	mg/L	1,88	± 0,28	0,01		EPA 200.8 1994	
Ferro	µg/L	9	± 1	5	200	EPA 200.8 1994	
Alluminio	µg/L	4,8	± 0,7	0,1	200	EPA 200.8 1994	
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	590	± 70	0,6		APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3		0,3		APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Solfati (ione solfato)	mg/L	63,1	± 9,5	0,1	250	UNI EN ISO 10304-1:1997	
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	11	± 1	0,04		UNI EN ISO 10304-1:1997	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/L	0,02	± 0,002	0,02		POM 021 Rev. 11 2007	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02		0,02		UNI EN ISO 10304-1:1997	
Azoto nitroso (come N)	µg/L	< 20		20		APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	
Fosforo totale (come P)	mg/L	0,21	± 0,03	0,05		POM 792 Rev. 8 2007	
BOD ₅	mg/L di O ₂	< 0,1		0,1		APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	
COD	mg/L di O ₂	47	± 7	5		ISO 15705 2002	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10		10	350	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 808344-003 del 06/11/2008

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Coliformi totali	MPN/100 mL	5,7 x10 ³	4,2x10 ³ - 7,6x10 ³	1		APAT CNR IRSA 7010 B Man 29 2003	*
Carica batterica totale	UFC/mL	1,8 x10 ⁴	1,2x10 ⁴ - 2,3x10 ⁴	0		UNI EN ISO 9308-1:2002	*
Arsenico	µg/L	1,9	± 0,3	0,1	10	EPA 200.8 1994	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5		0,5	5	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Nichel	µg/L	28,3	± 4,2	0,1	20	EPA 200.8 1994	
Piombo	µg/L	0,2	± 0,03	0,1	10	EPA 200.8 1994	
Mercurio	µg/L	0,24	± 0,04	0,05	1	EPA 7473 2007	
Zinco	µg/L	24,1	± 3,6	0,1	3000	EPA 200.8 1994	
Rame	µg/L	1,1	± 0,2	0,1	1000	EPA 200.8 1994	
Bario	µg/L	94,6	± 14,2	0,1		EPA 200.8 1994	
Solventi organici aromatici	µg/L	< 1		1		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici azotati	µg/L	< 10		10		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici clorurati	µg/L	< 1		1		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	
Carbonio organico (TOC)	mg/L	8,3	± 1,2	0,5		EPA 9060A 2004	

Note:

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.R. = Limite di rivelabilità
MPN = Most probable number
UFC = Unità Formanti Colonia

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, 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.

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura, come previsto dalla ISO 7218:2007, è espressa come incertezza estesa (U) stima accordo con ISO/TS 19036:2006 per valori di conteggio maggiori o uguali a 10. Per valori inferiori a 10 l'incertezza viene calcolata con intervallo di fiducia al 95% in accordo con ISO 7218:1996 e Amendment del 2001.

Le due prove soddisfano il criterio di accettabilità Kp stimato in accordo con ISO/TR 13843:2000 e UNI 10674:2002, quindi il risultato viene espresso dal loro valore medio.

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

Tutte le prove sono accreditate SINAL 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. Adone Saravalle)



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

Via al Torrente 22
47900 Rimini - RN

telefono 0541 791050 (8 linee r.a.)
telex 0541 791045 (2 linee r.a.)

Via T. Campanella 1
61032 Fano - PU

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.

Rimini, li 06/11/2008

RAPPORTO DI PROVA N° 808344-004 del 06/11/2008

Studio: 808344
Data di ricevimento: 24/10/2008
Campionamento effettuato da: *Tecnico C.S.A. secondo Manuale Unichim 196/2:2004*

Committente:
Snamprogetti S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Sede legale in San Donato Milanese (MI)
Viale De Gasperi, 16

Codice campione: 808344-004
Descrizione campione: Acqua PZ4
Data inizio prova: 24/10/2008

Data fine prova: 06/11/2008

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Temperatura dell'acqua	°C	15,4	± 0,8	0,1		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
pH	unità pH	6,47	± 0,97	0,01		EPA 9040C 2002	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	1089	± 163	5		EPA 9050A 1996	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	678	± 81	0,5		APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Solidi sospesi totali (Mat. in sosp.)	mg/L	152	± 18	0,5		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Calcio	mg/L	78,8	± 11,8	0,01		EPA 200.8 1994	
Magnesio	mg/L	71,5	± 10,7	0,01		EPA 200.8 1994	
Sodio	mg/L	55,3	± 8,3	0,01		EPA 200.8 1994	
Potassio	mg/L	1,28	± 0,19	0,01		EPA 200.8 1994	
Ferro	µg/L	181	± 27	5	200	EPA 200.8 1994	
Alluminio	µg/L	11,1	± 1,7	0,1	200	EPA 200.8 1994	
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	580	± 69	0,6		APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3		0,3		APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Solfati (ione solfato)	mg/L	137	± 20	0,1	250	UNI EN ISO 10304-1:1997	
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	12,5	± 1,9	0,04		UNI EN ISO 10304-1:1997	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/L	0,24	± 0,03	0,02		POM 021 Rev. 11 2007	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02		0,02		UNI EN ISO 10304-1:1997	
Azoto nitroso (come N)	µg/L	< 20		20		APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	
Fosforo totale (come P)	mg/L	0,11	± 0,02	0,05		POM 792 Rev. 8 2007	
BOD ₅	mg/L di O ₂	0,5	± 0,1	0,1		APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	
COD	mg/L di O ₂	19	± 2	5		ISO 15705 2002	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10		10	350	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 808344-004 del 06/11/2008

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Coliformi totali	MPN/100 mL	2,1 x10 ⁴	1,4x10 ⁴ - 3,1x10 ⁴	1		APAT CNR IRSA 7010 B Man 29 2003	*
Carica batterica totale	UFC/mL	1,6 x10 ⁴	1,2x10 ⁴ - 1,8x10 ⁴	0		UNI EN ISO 9308-1:2002	*
Arsenico	µg/L	1	± 0,2	0,1	10	EPA 200.8 1994	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5		0,5	5	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Nichel	µg/L	15,9	± 2,4	0,1	20	EPA 200.8 1994	
Piombo	µg/L	0,5	± 0,1	0,1	10	EPA 200.8 1994	
Mercurio	µg/L	0,23	± 0,03	0,05	1	EPA 7473 2007	
Zinco	µg/L	47,7	± 7,2	0,1	3000	EPA 200.8 1994	
Rame	µg/L	1,5	± 0,2	0,1	1000	EPA 200.8 1994	
Bario	µg/L	65,1	± 9,8	0,1		EPA 200.8 1994	
Solventi organici aromatici	µg/L	< 1		1		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici azotati	µg/L	< 10		10		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici clorurati	µg/L	< 1		1		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	
Carbonio organico (TOC)	mg/L	7,7	± 1,2	0,5		EPA 9060A 2004	

Note:

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.R. = Limite di rivelabilità
MPN = Most probable number
UFC = Unità Formanti Colonia

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, 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.

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura, come previsto dalla ISO 7218:2007, è espressa come incertezza estesa (U) stima accordo con ISO/TS 19036:2006 per valori di conteggio maggiori o uguali a 10. Per valori inferiori a 10 l'incertezza viene calcolata con intervallo di fiducia al 95% in accordo con ISO 7218:1996 e Amendment del 2001.

Le due prove soddisfano il criterio di accettabilità Kp stimato in accordo con ISO/TR 13843:2000 e UNI 10674:2002, quindi il risultato viene espresso dal loro valore medio.

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

Tutte le prove sono accreditate SINAL 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. Adone Saravalle)



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

Via al Torrente 22
47900 Rimini - RN

telefono 0541 791050 (8 linee r.a.)
telefax 0541 791045 (2 linee r.a.)

Via T. Campanella 1
61032 Fano - PU

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.

Telefono: 02/5201
Fax: 02/52054295
Rimini, li 09/01/2009

Spett.:
Saipem S.p.A.
Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Oggetto: Invio Certificazione relativa allo Studio n° 810102

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

810102-001	Acqua PZ1
810102-002	Acqua P1
810102-003	Acqua PZ2
810102-004	Acqua PZ3
810102-005	Acqua PZ1 sul filtrato
810102-006	Acqua P1 sul filtrato
810102-007	Acqua PZ2 sul filtrato
810102-008	Acqua PZ3 sul filtrato

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

Gruppo C.S.A.

Rimini, li 09/01/2009

RAPPORTO DI PROVA N° 810102-001 del 09/01/2009

Studio: 810102
Data di ricevimento: 23/12/2008
Commessa/lotto: 292101
Campionamento effettuato da: *Committente*
Data di campionamento: 22/12/2008

Codice campione: 810102-001
Descrizione campione: Acqua PZ1
Data inizio prova: 23/12/2008

Committente:
Saipem S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

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

Data fine prova: 09/01/2009

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Ferro	µg/L	7798	± 1169	5	200	EPA 200.8 1994	
Manganese	µg/L	622	± 93	0,1	50	EPA 200.8 1994	
Alluminio	µg/L	147	± 22	0,1	200	EPA 200.8 1994	

Note:

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.R. = Limite di rivelabilità

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, 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.

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

Tutte le prove sono accreditate SINAL 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 09/01/2009

RAPPORTO DI PROVA N° 810102-002 del 09/01/2009

Studio: **810102**
Data di ricevimento: **23/12/2008**
Commessa/lotto: **292101**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Data di campionamento: **22/12/2008**

Codice campione: **810102-002**
Descrizione campione: **Acqua P1**
Data inizio prova: **23/12/2008**

Committente:
Saipem S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

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

Data fine prova: **09/01/2009**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Ferro	µg/L	17210	± 2581	5	200	EPA 200.8 1994	
Manganese	µg/L	408	± 61	0,1	50	EPA 200.8 1994	
Alluminio	µg/L	2593	± 388	0,1	200	EPA 200.8 1994	

Note:

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.R. = Limite di rivelabilità

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, 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.

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

Tutte le prove sono accreditate SINAL 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)

Ivan Fagiolino



Rimini, li 09/01/2009

RAPPORTO DI PROVA N° 810102-003 del 09/01/2009

Studio: 810102
Data di ricevimento: 23/12/2008
Commessa/lotto: 292101
Campionamento effettuato da: *Committente*
Data di campionamento: 22/12/2008

Codice campione: 810102-003
Descrizione campione: Acqua PZ2
Data inizio prova: 23/12/2008

Committente:
Saipem S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

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

Data fine prova: 09/01/2009

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Ferro	µg/L	1354	± 203	5	200	EPA 200.8 1994	
Manganese	µg/L	341	± 51	0,1	50	EPA 200.8 1994	
Alluminio	µg/L	251	± 37	0,1	200	EPA 200.8 1994	

Note:

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.R. = Limite di rivelabilità

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, 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.

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

Tutte le prove sono accreditate SINAL 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)

Ivan Fagiolino



Rimini, li 09/01/2009

RAPPORTO DI PROVA N° 810102-004 del 09/01/2009

Studio: **810102**
Data di ricevimento: **23/12/2008**
Commessa/lotto: **292101**
Campionamento effettuato da: **Committente**
Data di campionamento: **22/12/2008**

Codice campione: **810102-004**
Descrizione campione: **Acqua PZ3**
Data inizio prova: **23/12/2008**

Committente:
Saipem S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

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

Data fine prova: **09/01/2009**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Ferro	µg/L	22830	± 3424	5	200	EPA 200.8 1994	
Manganese	µg/L	741	± 111	0,1	50	EPA 200.8 1994	
Alluminio	µg/L	516	± 77	0,1	200	EPA 200.8 1994	

Note:

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.R. = Limite di rivelabilità

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, 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.

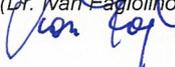
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate SINAL 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 13/01/2009

RAPPORTO DI PROVA N° 810102-005 del 13/01/2009

Studio: **810102**
Data di ricevimento: **23/12/2008**
Commessa/lotto: **292101**
Campionamento effettuato da: **Committente**

Committente:
Saipem S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

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

Codice campione: **810102-005**
Descrizione campione: **Acqua PZ1 sul filtrato**
Data inizio prova: **23/12/2008** Data fine prova: **13/01/2009**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Ferro	µg/L	< 5		5	200	EPA 200.8 1994	
Manganese	µg/L	526	± 78	0,1	50	EPA 200.8 1994	
Alluminio	µg/L	2,2	± 0,3	0,1	200	EPA 200.8 1994	

Note:

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.R. = Limite di rivelabilità

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, 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.

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

Tutte le prove sono accreditate SINAL 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)

Ivan Fagiolino



Rimini, li 13/01/2009

RAPPORTO DI PROVA N° 810102-006 del 13/01/2009

Studio: **810102**
Data di ricevimento: **23/12/2008**
Commessa/lotto: **292101**
Campionamento effettuato da: **Committente**

Committente:
Saipem S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

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

Codice campione: **810102-006**
Descrizione campione: **Acqua P1 sul filtrato**
Data inizio prova: **23/12/2008** Data fine prova: **13/01/2009**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Ferro	µg/L	< 5		5	200	EPA 200.8 1994	
Manganese	µg/L	< 0,1		0,1	50	EPA 200.8 1994	
Alluminio	µg/L	1,1	± 0,2	0,1	200	EPA 200.8 1994	

Note:

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.R. = Limite di rivelabilità

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, 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.

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

Tutte le prove sono accreditate SINAL 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)

Ivan Fagiolino



Rimini, li 13/01/2009

RAPPORTO DI PROVA N° 810102-007 del 13/01/2009

Studio: **810102**
Data di ricevimento: **23/12/2008**
Commessa/lotto: **292101**
Campionamento effettuato da: **Committente**

Committente:
Saipem S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

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

Codice campione: **810102-007**
Descrizione campione: **Acqua PZ2 sul filtrato**
Data inizio prova: **23/12/2008** Data fine prova: **13/01/2009**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Ferro	µg/L	< 5		5	200	EPA 200.8 1994	
Manganese	µg/L	275	± 41	0,1	50	EPA 200.8 1994	
Alluminio	µg/L	2,1	± 0,3	0,1	200	EPA 200.8 1994	

Note:

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.R. = Limite di rivelabilità

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, 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.

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

Tutte le prove sono accreditate SINAL 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)

Ivan Fagiolino



Rimini, li 13/01/2009

RAPPORTO DI PROVA N° 810102-008 del 13/01/2009

Studio: 810102
Data di ricevimento: 23/12/2008
Commessa/lotto: 292101
Campionamento effettuato da: *Committente*

Committente:
Saipem S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

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

Codice campione: 810102-008
Descrizione campione: Acqua PZ3 sul filtrato
Data inizio prova: 23/12/2008 Data fine prova: 13/01/2009

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs. n° 152/2006	Metodi	Acc. Sinal
Ferro	µg/L	8	± 1	5	200	EPA 200.8 1994	
Manganese	µg/L	98,5	± 14,8	0,1	50	EPA 200.8 1994	
Alluminio	µg/L	0,3	± 0,05	0,1	200	EPA 200.8 1994	

Note:

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.R. = Limite di rivelabilità

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, 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.

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

Tutte le prove sono accreditate SINAL 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)

Ivan Fagiolino

