

	eni S.p.A. Distretto Centro Settentrionale	Data Giugno 2015	Doc. n° SICS_210_Cap.5	Rev. 00	Foglio 1	di 1
--	---	---------------------	---------------------------	------------	-------------	---------

REGIONE EMILIA ROMAGNA

PROVINCIA DI FERRARA

Comune di Comacchio

Istanza di Concessione di Coltivazione Agosta

Messa in produzione del pozzo Agosta 1 Dir

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

CAPITOLO 5 – QUADRO AMBIENTALE

ALLEGATO 5.9: Analisi di Caratterizzazione Ambientale Acque di Falda (2006 -2014)

Analisi di Caratterizzazione Ambientale Acque di Falda 2006

Analisi di Caratterizzazione Ambientale Acque di Falda - 2006

Denominazione		Acqua P4	Acqua P10	Acqua P5	Acqua P05	Acqua P06	Acqua P07	Acqua P09	Acqua P01	Acqua P02	Acqua P03	Acqua P04	Acqua P2	Acqua P1	Acqua P3	Acqua P08		DLgs 152/06 All 5 Tab 2
Cod Attività		603490_001	603490_002	603490_003	603490_004	603490_005	603490_006	603490_007	603490_008	603490_009	603490_010	603490_011	603490_012	603490_013	603490_014	603490_015		
Data		17-lug-06	17-lug-06	17-lug-06	17-lug-06	17-lug-06	17-lug-06	17-lug-06	17-lug-06	17-lug-06	17-lug-06	17-lug-06	17-lug-06	17-lug-06	17-lug-06	17-lug-06		
Parametro	U. M.	603490-001	603490-002	603490-003	603490-004	603490-005	603490-006	603490-007	603490-008	603490-009	603490-010	603490-011	603490-012	603490-013	603490-014	603490-015	LR	
Temperatura dell'acqua	°C	16,5	26,6	14,3	16,9	15,4	15,3	16,4	17,2	18,9	17,6	16	16,7	16,6	15,5	15	0,1	
pH	unità pH	6,85	6,6	6,72	6,57	7,15	6,97	7,05	6,76	7,56	6,76	6,75	6,94	7,25	7,46	7,11	0,01	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	3631	6094	34814	4860	4986	6984	3275	4811	3411	2537	2344	8852	10734	13989	13579	5	
Alcalinità (come CaCO3)	mg/L	405	295	1330	465	530	460	360	350	370	345	405	735	980	835	790	0,5	
Solidi sospesi	mg/L	508	39	312	599	182	752	746	1285	1807	1410	834	2730	146	666	194	0,5	
Calcio	mg/L	277	209	850	539	371	357	180	482	178	296	308	263	316	272	258	0,01	
Magnesio	mg/L	79,2	145	888	403	236	227	68,4	263	228	93	88,4	592	630	488	514	0,01	
Sodio	mg/L	467	911	7767	409	614	807	549	541	417	225	213	2132	2442	2214	3192	0,01	
Potassio	mg/L	29,2	40,4	122	31,3	43,5	42,7	24	39,8	65,7	21,7	21,6	156	113	116	116	0,01	
Alluminio	µg/L	1,4	41,7	14,7	4	23,3	10,1	21,1	6,4	5,2	9,7	11,8	9	12,6	10,8	5,4	0,1	200
Arsenico	µg/L	0,7	1,4	5,5	0,5	0,8	1,8	0,6	0,8	1,2	1,5	1,5	1,3	3,2	2,6	1,1	0,1	10
Bario	µg/L	46,8	54,2	352	58,7	105	70,8	53,5	92,8	52,6	77,4	80,8	84,7	94,7	72,8	45,9	0,1	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	5
Ferro	µg/L	39	405	108	178	63	63	58	24	11	45	44	304	44	22	41	5	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	1
Nichel	µg/L	3,2	14,7	1,2	12	6,9	8,2	4,1	14,2	3,8	7,6	7,5	2,4	3,6	10,5	1,7	0,1	20
Piombo	µg/L	< 0,1	0,9	1,6	0,1	1,4	0,3	1,3	0,1	0,4	1,2	1,1	0,4	< 0,1	0,6	0,6	0,1	10
Rame	µg/L	1,2	2,4	< 0,1	0,4	1,7	2,3	1,6	1,9	0,5	1,6	1,5	0,1	< 0,1	2,1	0,3	0,1	1000
Zinco	µg/L	2,1	3,5	13,5	22,8	6,7	11,7	1,7	8,4	5,7	4	3,7	9	8,9	9	7,2	0,1	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	494	360	1623	567	647	561	439	427	451	421	494	897	891	1019	964	0,6	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	150	< 0,3	< 0,3	0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	760	649	1167	2680	1500	1600	336	1740	1302	930	829	4550	3300	3000	4463	0,1	250
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	650	1600	11	541	900	1130	889	1010	437	255	212	1902	3300	2300	3147	0,04	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,4	0,05	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	
BOD5	mg/L	< 0,1	< 0,1	39	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	39	5	11	0,1	
COD	mg/L	54	76	1289	32	48	63	64	54	130	123	80	231	319	106	86	5	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	19000000	77000	88000	1000000	690000	242000000	1200000	26000000	200000000	15000000	43000000	49000000	310000	2400000	240000000	1	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	25000000	78000	110000	2500000	870000	350000000	1900000	32000000	210000000	28000000	64000000	75000000	400000	4200000	590000000	0	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10	350

Certificati di Laboratorio Acque di Falda 2006

Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**
Codice campione: **603490-001**
Descrizione campione: **Acqua P4**
Data inizio prova: **17/07/2006**

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Data fine prova: **02/08/2006**

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	16,5	
pH	unità pH	6,85	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	3631	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	405	
Solidi sospesi	mg/L	508	
Calcio	mg/L	277	
Magnesio	mg/L	79,2	
Sodio	mg/L	467	
Potassio	mg/L	29,2	
Alluminio	µg/L	1,4	200
Arsenico	µg/L	0,7	10
Bario	µg/L	46,8	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	39	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	3,2	20
Piombo	µg/L	< 0,1	10
Rame	µg/L	1,2	1000
Zinco	µg/L	2,1	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	494	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	760	250

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-001

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	650	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02	
BOD5	mg/L	< 0,1	
COD	mg/L	54	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	19000000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	25000000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

UFC = Unità Formanti Colonia
MPN = Most probable number
U.M. = Unità 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.

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Il Biologo
(Dr. Roberto Canini)



Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Adone Carlo Saravalle)

Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**
Codice campione: **603490-002**
Descrizione campione: **Acqua P10**
Data inizio prova: **17/07/2006**

Data fine prova: **02/08/2006**

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	26,6	
pH	unità pH	6,60	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	6094	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	295	
Solidi sospesi	mg/L	39,0	
Calcio	mg/L	209	
Magnesio	mg/L	145	
Sodio	mg/L	911	
Potassio	mg/L	40,4	
Alluminio	µg/L	41,7	200
Arsenico	µg/L	1,4	10
Bario	µg/L	54,2	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	405	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	14,7	20
Piombo	µg/L	0,9	10
Rame	µg/L	2,4	1000
Zinco	µg/L	3,5	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	360	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	649	250

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-002

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	1600	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02	
BOD5	mg/L	< 0,1	
COD	mg/L	76	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	77000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	78000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

UFC = Unità Formanti Colonia
MPN = Most probable number
U.M. = Unità 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.

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Il Biologo
(Dr. Roberto Canini)



Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Adone Carlo Saravalle)

Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**
Codice campione: **603490-003**
Descrizione campione: **Acqua P5**
Data inizio prova: **17/07/2006**

Data fine prova: **02/08/2006**

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	14,3	
pH	unità pH	6,72	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	34814	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	1330	
Solidi sospesi	mg/L	312	
Calcio	mg/L	850	
Magnesio	mg/L	888	
Sodio	mg/L	7767	
Potassio	mg/L	122	
Alluminio	µg/L	14,7	200
Arsenico	µg/L	5,5	10
Bario	µg/L	352	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	108	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	1,2	20
Piombo	µg/L	1,6	10
Rame	µg/L	< 0,1	1000
Zinco	µg/L	13,5	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	1623	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	1167	250

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-003

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	11	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02	
BOD5	mg/L	39	
COD	mg/L	1289	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	88000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	110000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

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

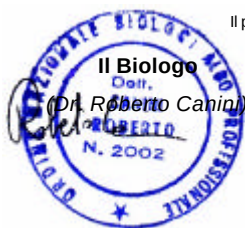
Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una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

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Il Biologo
(Dr. Roberto Canini)



Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Adone Carlo Saravalle)

Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**
Codice campione: **603490-004**
Descrizione campione: **Acqua P05**
Data inizio prova: **17/07/2006**

Data fine prova: **02/08/2006**

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	16,9	
pH	unità pH	6,57	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	4860	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	465	
Solidi sospesi	mg/L	599	
Calcio	mg/L	539	
Magnesio	mg/L	403	
Sodio	mg/L	409	
Potassio	mg/L	31,3	
Alluminio	µg/L	4,0	200
Arsenico	µg/L	0,5	10
Bario	µg/L	58,7	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	178	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	12,0	20
Piombo	µg/L	0,1	10
Rame	µg/L	0,4	1000
Zinco	µg/L	22,8	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	567	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	2680	250

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-004

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	541	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	0,40	
BOD5	mg/L	< 0,1	
COD	mg/L	32	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	1000000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	2500000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

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

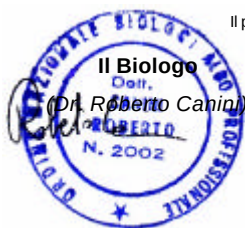
Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una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

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Il Biologo
(Dr. Roberto Canini)



Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Adone Carlo Saravalle)

Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**

Codice campione: **603490-005**

Descrizione campione: **Acqua P06**

Data inizio prova: **17/07/2006**

Data fine prova: **02/08/2006**

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	15,4	
pH	unità pH	7,15	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	4986	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	530	
Solidi sospesi	mg/L	182	
Calcio	mg/L	371	
Magnesio	mg/L	236	
Sodio	mg/L	614	
Potassio	mg/L	43,5	
Alluminio	µg/L	23,3	200
Arsenico	µg/L	0,8	10
Bario	µg/L	105	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	63	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	6,9	20
Piombo	µg/L	1,4	10
Rame	µg/L	1,7	1000
Zinco	µg/L	6,7	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	647	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	1500	250

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-005

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	900	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	0,05	
BOD5	mg/L	< 0,1	
COD	mg/L	48	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	690000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	870000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

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

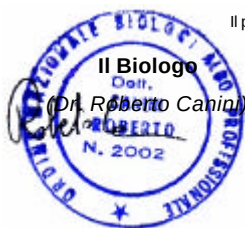
Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una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

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Il Biologo
(Dr. Roberto Canini)



Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Adone Carlo Saravalle)

Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**
Codice campione: **603490-006**
Descrizione campione: **Acqua P07**
Data inizio prova: **17/07/2006**

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Data fine prova: **02/08/2006**

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	15,3	
pH	unità pH	6,97	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	6984	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	460	
Solidi sospesi	mg/L	752	
Calcio	mg/L	357	
Magnesio	mg/L	227	
Sodio	mg/L	807	
Potassio	mg/L	42,7	
Alluminio	µg/L	10,1	200
Arsenico	µg/L	1,8	10
Bario	µg/L	70,8	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	63	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	8,2	20
Piombo	µg/L	0,3	10
Rame	µg/L	2,3	1000
Zinco	µg/L	11,7	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	561	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	1600	250

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-006

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	1130	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02	
BOD5	mg/L	< 0,1	
COD	mg/L	63	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	242000000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	350000000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

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

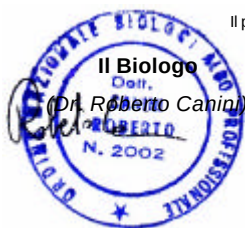
Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una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

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Il Biologo
(Dr. Roberto Canini)



Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Adone Carlo Saravalle)

Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**
Codice campione: **603490-007**
Descrizione campione: **Acqua P09**
Data inizio prova: **17/07/2006**

Data fine prova: **02/08/2006**

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	16,4	
pH	unità pH	7,05	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	3275	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	360	
Solidi sospesi	mg/L	746	
Calcio	mg/L	180	
Magnesio	mg/L	68,4	
Sodio	mg/L	549	
Potassio	mg/L	24,0	
Alluminio	µg/L	21,1	200
Arsenico	µg/L	0,6	10
Bario	µg/L	53,5	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	58	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	4,1	20
Piombo	µg/L	1,3	10
Rame	µg/L	1,6	1000
Zinco	µg/L	1,7	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	439	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	336	250

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-007

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	889	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02	
BOD5	mg/L	< 0,1	
COD	mg/L	64	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	1200000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	1900000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

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

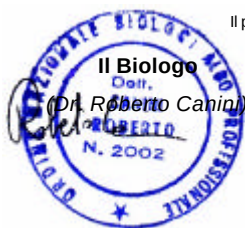
Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una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

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Il Biologo
(Dr. Roberto Canini)



Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Adone Carlo Saravalle)

Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**
Codice campione: **603490-008**
Descrizione campione: **Acqua P01**
Data inizio prova: **17/07/2006**

Data fine prova: **02/08/2006**

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	17,2	
pH	unità pH	6,76	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	4811	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	350	
Solidi sospesi	mg/L	1285	
Calcio	mg/L	482	
Magnesio	mg/L	263	
Sodio	mg/L	541	
Potassio	mg/L	39,8	
Alluminio	µg/L	6,4	200
Arsenico	µg/L	0,8	10
Bario	µg/L	92,8	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	24	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	14,2	20
Piombo	µg/L	0,1	10
Rame	µg/L	1,9	1000
Zinco	µg/L	8,4	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	427	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	1740	250

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-008

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	1010	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02	
BOD5	mg/L	< 0,1	
COD	mg/L	54	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	26000000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	32000000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

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

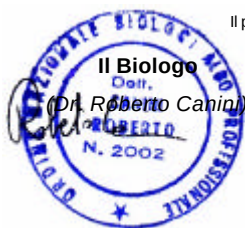
Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una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

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Il Biologo
(Dr. Roberto Canini)



Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Adone Carlo Saravalle)

Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**
Codice campione: **603490-009**
Descrizione campione: **Acqua P02**
Data inizio prova: **17/07/2006**

Data fine prova: **02/08/2006**

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	18,9	
pH	unità pH	7,56	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	3411	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	370	
Solidi sospesi	mg/L	1807	
Calcio	mg/L	178	
Magnesio	mg/L	228	
Sodio	mg/L	417	
Potassio	mg/L	65,7	
Alluminio	µg/L	5,2	200
Arsenico	µg/L	1,2	10
Bario	µg/L	52,6	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	11	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	3,8	20
Piombo	µg/L	0,4	10
Rame	µg/L	0,5	1000
Zinco	µg/L	5,7	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	451	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	1302	250

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-009

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	437	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	0,03	
BOD5	mg/L	< 0,1	
COD	mg/L	130	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	200000000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	210000000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

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

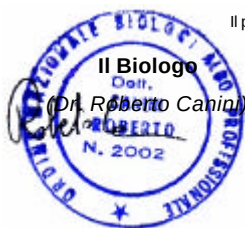
Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una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

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Il Biologo
(Dr. Roberto Canini)



Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Adone Carlo Saravalle)

Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**
Codice campione: **603490-010**
Descrizione campione: **Acqua P03**
Data inizio prova: **17/07/2006**

Data fine prova: **02/08/2006**

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	17,6	
pH	unità pH	6,76	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	2537	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	345	
Solidi sospesi	mg/L	1410	
Calcio	mg/L	296	
Magnesio	mg/L	93,0	
Sodio	mg/L	225	
Potassio	mg/L	21,7	
Alluminio	µg/L	9,7	200
Arsenico	µg/L	1,5	10
Bario	µg/L	77,4	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	45	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	7,6	20
Piombo	µg/L	1,2	10
Rame	µg/L	1,6	1000
Zinco	µg/L	4,0	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	421	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	930	250

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-010

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	255	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02	
BOD5	mg/L	< 0,1	
COD	mg/L	123	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	15000000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	28000000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

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

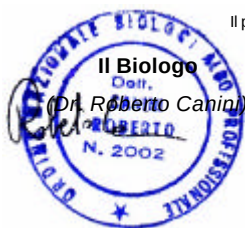
Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una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

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Il Biologo
(Dr. Roberto Canini)



Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Adone Carlo Saravalle)

Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**
Codice campione: **603490-011**
Descrizione campione: **Acqua P04**
Data inizio prova: **17/07/2006**

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Data fine prova: **02/08/2006**

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	16,0	
pH	unità pH	6,75	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	2344	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	405	
Solidi sospesi	mg/L	834	
Calcio	mg/L	308	
Magnesio	mg/L	88,4	
Sodio	mg/L	213	
Potassio	mg/L	21,6	
Alluminio	µg/L	11,8	200
Arsenico	µg/L	1,5	10
Bario	µg/L	80,8	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	44	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	7,5	20
Piombo	µg/L	1,1	10
Rame	µg/L	1,5	1000
Zinco	µg/L	3,7	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	494	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	829	250

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-011

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	212	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02	
BOD5	mg/L	< 0,1	
COD	mg/L	80	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	43000000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	64000000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

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

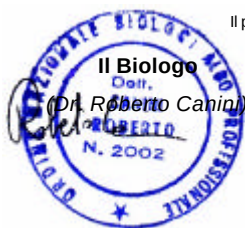
Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una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

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**

Codice campione: **603490-012**

Descrizione campione: **Acqua P2**

Data inizio prova: **17/07/2006**

Data fine prova: **02/08/2006**

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	16,7	
pH	unità pH	6,94	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	8852	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	735	
Solidi sospesi	mg/L	2730	
Calcio	mg/L	263	
Magnesio	mg/L	592	
Sodio	mg/L	2132	
Potassio	mg/L	156	
Alluminio	µg/L	9,0	200
Arsenico	µg/L	1,3	10
Bario	µg/L	84,7	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	304	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	2,4	20
Piombo	µg/L	0,4	10
Rame	µg/L	0,1	1000
Zinco	µg/L	9,0	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	897	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	4550	250

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

Pag. 1 di 2

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-012

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	1902	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02	
BOD5	mg/L	< 0,1	
COD	mg/L	231	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	49000000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	75000000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

UFC = Unità Formanti Colonia
MPN = Most probable number
U.M. = Unità 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.

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Il Biologo
(Dr. Roberto Canini)



Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Adone Carlo Saravalle)

Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**
Codice campione: **603490-013**
Descrizione campione: **Acqua P1**
Data inizio prova: **17/07/2006**

Data fine prova: **02/08/2006**

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	16,6	
pH	unità pH	7,25	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	10734	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	980	
Solidi sospesi	mg/L	146	
Calcio	mg/L	316	
Magnesio	mg/L	630	
Sodio	mg/L	2442	
Potassio	mg/L	113	
Alluminio	µg/L	12,6	200
Arsenico	µg/L	3,2	10
Bario	µg/L	94,7	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	44	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	3,6	20
Piombo	µg/L	< 0,1	10
Rame	µg/L	< 0,1	1000
Zinco	µg/L	8,9	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	891	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	150	
Solfati (ione solfato)	mg/L	3300	250

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-013

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	3300	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02	
BOD5	mg/L	39	
COD	mg/L	319	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	310000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	400000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

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

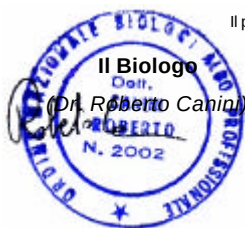
Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una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

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**

Codice campione: **603490-014**

Descrizione campione: **Acqua P3**

Data inizio prova: **17/07/2006**

Data fine prova: **02/08/2006**

**Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)**

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	15,5	
pH	unità pH	7,46	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	13989	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	835	
Solidi sospesi	mg/L	666	
Calcio	mg/L	272	
Magnesio	mg/L	488	
Sodio	mg/L	2214	
Potassio	mg/L	116	
Alluminio	µg/L	10,8	200
Arsenico	µg/L	2,6	10
Bario	µg/L	72,8	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	22	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	10,5	20
Piombo	µg/L	0,6	10
Rame	µg/L	2,1	1000
Zinco	µg/L	9,0	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	1019	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	3000	250

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-014

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	2300	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02	
BOD5	mg/L	5	
COD	mg/L	106	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	2400000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	4200000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

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

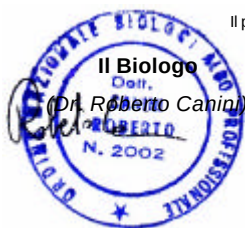
Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento SINAL DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente certificato considerando una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

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Il Biologo
(Dr. Roberto Canini)



Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Adone Carlo Saravalle)

Rimini, li 02/08/2006

CERTIFICATO DI ANALISI

Studio: **603490** del **17/07/2006**

Committente:
SNAMPROGETTI S.p.A.

Via Toniolo, 1
61032 FANO (PU)

Campionamento effettuato da: **C.S.A.**
Codice campione: **603490-015**
Descrizione campione: **Acqua P08**
Data inizio prova: **17/07/2006**

Data fine prova: **02/08/2006**

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Temperatura dell'acqua	°C	15,0	
pH	unità pH	7,11	
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	13579	
Alcalinità (come CaCO ₃)	mg/L	790	
Solidi sospesi	mg/L	194	
Calcio	mg/L	258	
Magnesio	mg/L	514	
Sodio	mg/L	3192	
Potassio	mg/L	116	
Alluminio	µg/L	5,4	200
Arsenico	µg/L	1,1	10
Bario	µg/L	45,9	
Cromo esavalente	µg/L	< 0,5	5
Ferro	µg/L	41	200
Mercurio	µg/L	< 0,05	1
Nichel	µg/L	1,7	20
Piombo	µg/L	0,6	10
Rame	µg/L	0,3	1000
Zinco	µg/L	7,2	3000
Bicarbonati (ione bicarbonato)	mg/L	964	
Carbonati (ione carbonato)	mg/L	< 0,3	
Solfati (ione solfato)	mg/L	4463	250

segue certificato del 02/08/2006

Codice campione: 603490-015

Descrizione Parametri	Unità di misura	Risultati	D.M. 25/10/99 n° 471
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	3147	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,02	
BOD5	mg/L	11	
COD	mg/L	86	
Composti Organici Volatili (VOC)	µg/L	< 1	
Coliformi totali	MPN/100 mL	240000000	
Conta batterica a 22 °C	UFC/mL	590000000	
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	< 10	350

Note: Note:

UFC = Unità Formanti Colonia
MPN = Most probable number
U.M. = Unità 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.

Per le prove microbiologiche l'incertezza di misura è espressa mediante i limiti di confidenza stimati in accordo a ISO 7218 1996 e Amendment 2001.

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



Il Biologo
(Dr. Roberto Canini)



Il Direttore del Laboratorio
(Dr. Adone Carlo Saravalle)

Analisi di Caratterizzazione Ambientale Acque di Falda 2014

Analisi di Caratterizzazione Ambientale Acque di Falda - Dicembre 2014

		Denominazione	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4
		D,Lgs 152/06, Parte III, All 5, Tab 2	14A48107	14A48108	14A48109	14A48110
Parametro	U.M.					
cobalto	µg/l	50	<1	2,86	3,69	1,95
ferro	µg/l	200	1557	466	120	1418
manganese	µg/l	50	1600,2	1659,8	1255,9	913,6
solforati	mg/l	250	2816,3	5666,6	2525,8	2954,8
arsenico	µg/l	10	6,5	3,5	7,6	12,3
cadmio	µg/l	5	<1	<1	<1	<1
cromo	µg/l	50	4	1,5	1,3	5,6
cromo (VI)	µg/l	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
rame	µg/l	1000	1,4	1,8	3,3	5,3
piombo	µg/l	10	<1	<1	<1	<1
zinco	µg/l	3000	16,8	11,9	6	15,5
vanadio			1,9	1,2	2,7	5,2
benzene	µg/l	1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
etilbenzene	µg/l	50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
m,p-xilene	µg/l	10	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-xilene	µg/l	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
toluene	µg/l	15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	350	<20	<20	<20	<20
Idrocarburi leggeri (C<12)	µg/l		<20	<20	<20	<20
Idrocarburi pesanti (C>12)	µg/l		<62,75	<62,75	<62,75	<62,75
benzo[a]antracene	µg/l	0,1	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
benzo[a]pirene	µg/l	0,01	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
benzo[b]fluorantene	µg/l	0,1	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
benzo[g,h,i]perilene	µg/l	0,01	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
benzo[k]fluorantene	µg/l	0,05	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
crisene	µg/l	5	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
dibenzo[a,h]antracene	µg/l	0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
indeno[1,2,3-cd]pirene	µg/l	0,1	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
pirene	µg/l	50	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
sommatoria policiclici aromatici (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	µg/l	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Certificati di Laboratorio Acque di Falda 2014



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.itweb: www.phsrl.it

Rapporto n° 14-AM48107-1 in sostituzione al

N°14-AM48107

Numero di identificazione 14-AM48107

Descrizione del campione Campione 774/14 - Acque di falda Piezometro nr.1 - Provenienza:
Area Pozzo Agosta - Contratto 2500013134 - ODL 4300 - Commessa
A04221Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 03/12/2014 -
T.I.C. Marco RossiRichiedente: ENI SPA CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION -
DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
MARINA DI RAVENNA 48122 RA

Data arrivo campione: 04/12/2014

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cobalto	< 1		µg/l	<50	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Ferro	1557	±545	µg/l	<200	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Manganese	1600.2	±320.0	µg/l		EPA 6020A 2007		04/12	10/12
Solfati (SO4--)	2816.3	±422	mg/l	<250	EPA 9056A 2007		04/12	10/12
Arsenico (As)	6.5	±1.0	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Cadmio	< 1		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Cromo	4.0	±0.8	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	EPA 7196A 1992		04/12	12/12
Rame	1.4	±0.2	µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Piombo	< 1		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Zinco	16.8	±2.5	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Vanadio	1.9	±0.3	µg/l		EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Benzene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
Etilbenzene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
para+meta -Xilene	< 0.2		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
orto-Xilene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
Toluene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		04/12	11/12
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 20		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		04/12	10/12
Idrocarburi pesanti (con C superiore a 12)	< 62.75		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		04/12	05/12
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)								
Benzo(a)antracene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Benzo(a)pirene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.itweb: www.phsrl.it

N°14-AM48107

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Crisene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Pirene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Sommatoria IPA	< 0.010		µg/l		* EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	09/12

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.15) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 29/05/2015



per il Responsabile di Laboratorio
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.itweb: www.phsrl.it

Rapporto n° 14-AM48108-1 in sostituzione al

N°14-AM48108

Numero di identificazione 14-AM48108

Descrizione del campione Campione 775/14 - Acque di falda Piezometro nr.2 - Provenienza:
Area Pozzo Agosta - Contratto 2500013134 - ODL 4300 - Commessa
A04221Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 03/12/2014 -
T.I.C. Marco RossiRichiedente: ENI SPA CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION -
DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
MARINA DI RAVENNA 48122 RA

Data arrivo campione: 04/12/2014

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cobalto	2.86	±0.43	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Ferro	466	±163	µg/l	<200	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Manganese	1659.8	±332.0	µg/l		EPA 6020A 2007		04/12	10/12
Solfati (SO4--)	5666.6	±850	mg/l	<250	EPA 9056A 2007		04/12	10/12
Arsenico (As)	3.5	±0.5	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Cadmio	< 1		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Cromo	1.5	±0.3	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	EPA 7196A 1992		04/12	12/12
Rame	1.8	±0.3	µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Piombo	< 1		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Zinco	11.9	±1.8	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Vanadio	1.2	±0.2	µg/l		EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Benzene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
Etilbenzene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
para+meta -Xilene	< 0.2		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
orto-Xilene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
Toluene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		04/12	11/12
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 20		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		04/12	11/12
Idrocarburi pesanti (con C superiore a 12)	< 62.75		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		04/12	05/12
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)								
Benzo(a)antracene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Benzo(a)pirene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.itweb: www.phsrl.it

N°14-AM48108

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Crisene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Pirene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Sommatoria IPA	< 0.010		µg/l		* EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	09/12

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.15) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 29/05/2015



per il Responsabile di Laboratorio
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.itweb: www.phsrl.it

Rapporto n° 14-AM48109-1 in sostituzione al

N°14-AM48109

Numero di identificazione

14-AM48109

Descrizione del campione

Campione 776/14 - Acque di falda Piezometro nr.3 - Provenienza:
Area Pozzo Agosta - Contratto 2500013134 - ODL 4300 - Commessa
A04221

Campionamento effettuato da:

pH
T.I.C. Marco Rossi

Data e Ora: 03/12/2014 -

Richiedente:

ENI SPA CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION -
DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
MARINA DI RAVENNA 48122 RA

Data arrivo campione:

04/12/2014

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cobalto	3.69	±0.55	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Ferro	120	±42	µg/l	<200	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Manganese	1255.9	±251.2	µg/l		EPA 6020A 2007		04/12	10/12
Solfati (SO4--)	2525.8	±379	mg/l	<250	EPA 9056A 2007		04/12	10/12
Arsenico (As)	7.6	±1.1	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Cadmio	< 1		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Cromo	1.3	±0.3	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	EPA 7196A 1992		04/12	12/12
Rame	3.3	±0.5	µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Piombo	< 1		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Zinco	6.0	±0.9	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Vanadio	2.7	±0.4	µg/l		EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Benzene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
Etilbenzene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
para+meta -Xilene	< 0.2		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
orto-Xilene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
Toluene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		04/12	11/12
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 20		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		04/12	11/12
Idrocarburi pesanti (con C superiore a 12)	< 62.75		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		04/12	05/12
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)								
Benzo(a)antracene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Benzo(a)pirene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.itweb: www.phsrl.it

N°14-AM48109

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Crisene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Pirene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Sommatoria IPA	< 0.010		µg/l		* EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	09/12

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.15) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 29/05/2015

per il Responsabile di Laboratorio
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.itweb: www.phsrl.it

Rapporto n° 14-AM48110-1 in sostituzione al

N°14-AM48110

Numero di identificazione 14-AM48110

Descrizione del campione Campione 777/14 - Acque di falda Piezometro nr.4 - Provenienza:
Area Pozzo Agosta - Contratto 2500013134 - ODL 4300 - Commessa
A04221Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 03/12/2014 -
T.I.C. Marco RossiRichiedente: ENI SPA CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION -
DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE
VIA DEL MARCHESATO, 13
MARINA DI RAVENNA 48122 RA

Data arrivo campione: 04/12/2014

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cobalto	1.95	±0.29	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Ferro	1418	±496	µg/l	<200	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Manganese	913.6	±182.7	µg/l		EPA 6020A 2007		04/12	10/12
Solfati (SO4--)	2954.8	±443	mg/l	<250	EPA 9056A 2007		04/12	10/12
Arsenico (As)	12.3	±1.9	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Cadmio	< 1		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Cromo	5.6	±1.1	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	EPA 7196A 1992		04/12	12/12
Rame	5.3	±0.8	µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Piombo	< 1		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Zinco	15.5	±2.3	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Vanadio	5.2	±0.8	µg/l		EPA 6020A 2007		04/12	09/12
Benzene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
Etilbenzene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
para+meta -Xilene	< 0.2		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
orto-Xilene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
Toluene	< 0.1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		04/12	10/12
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		04/12	11/12
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 20		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		04/12	11/12
Idrocarburi pesanti (con C superiore a 12)	< 62.75		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		04/12	05/12
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI (IPA)								
Benzo(a)antracene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Benzo(a)pirene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@phsrl.it PEC: phsrl@pec.phsrl.itweb: www.phsrl.it

N°14-AM48110

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Crisene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Pirene	< 0.0025		µg/l		EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	05/12
Sommatoria IPA	< 0.010		µg/l		* EPA 3535A 2007 + EPA 8270D 2007		04/12	09/12

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.15) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 29/05/2015

per il Responsabile di Laboratorio
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2