

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PS09 - 180213**  
Data e ora prelievo: 13/02/2018 12:35  
Data Ricezione: 14/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,03 ± 0,17		14/02/18-14/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,0241		14/02/18-14/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	193		14/02/18-14/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		14/02/18-14/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	1,31 ± 0,27		19/02/18-19/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,242		16/02/18-16/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,0547		16/02/18-16/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	8,2 ± 1,4	250	16/02/18-16/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	59,0 ± 4,1		16/02/18-16/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	37 ± 11	500	14/02/18-14/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	0,752	5	21/02/18-21/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	1,43	10	21/02/18-21/02/18
cromo totale	µg/l	1,62	50	21/02/18-21/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	●851 ± 210	●200	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	5,93	20	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	3,02	10	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	●3670 ± 320	●50	21/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	31 ± 10	3000	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	79 ± 11		21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	13,0 ± 3,0		21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	5,50 ± 0,85		21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	4,25		21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	3,8		21/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	3,3		21/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	67,0		21/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	2046,2		21/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	0,0233	1	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	<0,016	15	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0030	0,1	19/02/18-23/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	19/02/18-23/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,1	19/02/18-23/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,05	19/02/18-23/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	19/02/18-23/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0022	0,1	19/02/18-23/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0031	50	19/02/18-23/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,1	19/02/18-23/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00442	5	19/02/18-23/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0028	0,01	19/02/18-23/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	16/02/18-18/02/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	16/02/18-18/02/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	16/02/18-18/02/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	16/02/18-18/02/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	16/02/18-18/02/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	16/02/18-18/02/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,112 ± 0,035	1,1	16/02/18-18/02/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	16/02/18-18/02/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,112 ± 0,035	10	16/02/18-18/02/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	16/02/18-18/02/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0280	60	16/02/18-18/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002202-019035 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0280		16/02/18-18/02/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		16/02/18-18/02/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	16/02/18-18/02/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	16/02/18-18/02/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	16/02/18-18/02/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	16/02/18-18/02/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0026	0,01	19/02/18-23/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	19/02/18-23/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	19/02/18-23/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014	0,3	19/02/18-23/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015	0,1	19/02/18-23/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,1	19/02/18-23/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,021	0,1	19/02/18-23/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018		19/02/18-23/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		19/02/18-23/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018	0,1	19/02/18-23/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		19/02/18-23/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019		19/02/18-23/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014		19/02/18-23/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		19/02/18-23/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		19/02/18-23/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,017		19/02/18-23/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0022	0,03	19/02/18-23/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	19/02/18-23/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,1	19/02/18-23/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,5	19/02/18-23/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,072		19/02/18-23/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,18		19/02/18-23/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,23		19/02/18-23/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,071		19/02/18-23/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		19/02/18-23/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	156 ± 47	350	16/02/18-20/02/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		16/02/18-18/02/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	130 ± 39		19/02/18-20/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,041		19/02/18-23/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		19/02/18-23/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		19/02/18-23/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		19/02/18-23/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butanolo EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		20/02/18-20/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		20/02/18-20/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002202-019035 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A

Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PS10 - 180213**  
Data e ora prelievo: 13/02/2018 13:20  
Data Ricezione: 14/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,43 ± 0,17		14/02/18-14/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	<0,018		14/02/18-14/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	222		14/02/18-14/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		14/02/18-14/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	1,89 ± 0,40		19/02/18-19/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	5,60 ± 0,63		16/02/18-16/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1,30 ± 0,24		16/02/18-16/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	14,4 ± 2,4	250	16/02/18-16/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	110,0 ± 7,6		16/02/18-16/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	33,2 ± 9,6	500	14/02/18-14/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	0,900	5	21/02/18-21/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	0,629	10	21/02/18-21/02/18
cromo totale	µg/l	1,15	50	21/02/18-21/02/18



Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	176 ± 44	200	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	1,33	20	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	1,07	10	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	•56 ± 15	•50	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	19,4 ± 6,5	3000	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	72 ± 10		21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	11,0 ± 2,6		21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	2,70 ± 0,42		21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	2,18		21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	1,7		21/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	1,2		21/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	10,8		21/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	1223,6		21/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	<0,016	15	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0030	0,1	19/02/18-23/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0033	0,01	19/02/18-23/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,1	19/02/18-23/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,05	19/02/18-23/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0025	0,01	19/02/18-23/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0022	0,1	19/02/18-23/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00460	50	19/02/18-23/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,1	19/02/18-23/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0029	5	19/02/18-23/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0028	0,01	19/02/18-23/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	16/02/18-18/02/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	16/02/18-18/02/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	16/02/18-18/02/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	16/02/18-18/02/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	16/02/18-18/02/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	16/02/18-18/02/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,103 ± 0,033	1,1	16/02/18-18/02/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	16/02/18-18/02/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,103 ± 0,033	10	16/02/18-18/02/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	16/02/18-18/02/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0198	60	16/02/18-18/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 6

segue Anticipazione n° EV-18-002202-019036 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0198		16/02/18-18/02/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		16/02/18-18/02/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	16/02/18-18/02/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	16/02/18-18/02/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	16/02/18-18/02/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	16/02/18-18/02/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0026	0,01	19/02/18-23/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	19/02/18-23/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,03	19/02/18-23/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014	0,3	19/02/18-23/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015	0,1	19/02/18-23/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,1	19/02/18-23/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,021	0,1	19/02/18-23/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018		19/02/18-23/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		19/02/18-23/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018	0,1	19/02/18-23/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		19/02/18-23/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019		19/02/18-23/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014		19/02/18-23/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		19/02/18-23/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		19/02/18-23/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 5 di 6

segue Anticipazione n° EV-18-002202-019036 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,017		19/02/18-23/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,03	19/02/18-23/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	19/02/18-23/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,1	19/02/18-23/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,5	19/02/18-23/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,072		19/02/18-23/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,18		19/02/18-23/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,23		19/02/18-23/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,071		19/02/18-23/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		19/02/18-23/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	73,1	350	16/02/18-20/02/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		16/02/18-18/02/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	60,9		19/02/18-20/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,041		19/02/18-23/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		19/02/18-23/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		19/02/18-23/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		19/02/18-23/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		20/02/18-20/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		20/02/18-20/02/18

LA\_ENV\_COA\_R42.RPT

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 6 di 6

segue Anticipazione n° EV-18-002202-019036 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PS13 - 180213**  
Data e ora prelievo: 13/02/2018 15:20  
Data Ricezione: 14/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,83 ± 0,17		14/02/18-14/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	<0,018		14/02/18-14/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	276		14/02/18-14/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		14/02/18-14/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,96 ± 0,20		19/02/18-19/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,90 ± 0,10		16/02/18-16/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,200 ± 0,038		16/02/18-16/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	13,9 ± 2,3	250	16/02/18-16/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	4,90 ± 0,62		16/02/18-16/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	33,2 ± 9,6	500	14/02/18-14/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	0,163	5	21/02/18-21/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	0,474	10	21/02/18-21/02/18
cromo totale	µg/l	1,06	50	21/02/18-21/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	●345 ± 86	●200	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	0,207	1	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	0,875	20	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	4,27	10	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	34,6 ± 9,1	50	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	44 ± 15	3000	21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	69,0 ± 9,6		21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	9,9 ± 2,3		21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	0,81 ± 0,12		21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	3,65		21/02/18-21/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	1,3		21/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	4,6		21/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	24,0		21/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	2832,7		21/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	<0,016	15	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	16/02/18-18/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0030	0,1	19/02/18-23/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0033	0,01	19/02/18-23/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,1	19/02/18-23/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,05	19/02/18-23/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0025	0,01	19/02/18-23/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0022	0,1	19/02/18-23/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00555	50	19/02/18-23/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,1	19/02/18-23/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0029	5	19/02/18-23/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0028	0,01	19/02/18-23/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	16/02/18-18/02/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	16/02/18-18/02/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	16/02/18-18/02/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	16/02/18-18/02/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	16/02/18-18/02/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	16/02/18-18/02/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0815	1,1	16/02/18-18/02/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	16/02/18-18/02/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0815	10	16/02/18-18/02/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	16/02/18-18/02/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	16/02/18-18/02/18



Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 6

segue Anticipazione n° EV-18-002202-019037 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0183		16/02/18-18/02/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		16/02/18-18/02/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	16/02/18-18/02/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	16/02/18-18/02/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	16/02/18-18/02/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	16/02/18-18/02/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0026	0,01	19/02/18-23/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	19/02/18-23/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,03	19/02/18-23/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014	0,3	19/02/18-23/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015	0,1	19/02/18-23/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,1	19/02/18-23/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,021	0,1	19/02/18-23/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018		19/02/18-23/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		19/02/18-23/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018	0,1	19/02/18-23/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		19/02/18-23/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019		19/02/18-23/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014		19/02/18-23/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		19/02/18-23/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		19/02/18-23/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,017		19/02/18-23/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,03	19/02/18-23/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	19/02/18-23/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,1	19/02/18-23/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,5	19/02/18-23/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,072		19/02/18-23/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,18		19/02/18-23/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,23		19/02/18-23/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,071		19/02/18-23/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		19/02/18-23/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	44,0	350	16/02/18-20/02/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		16/02/18-18/02/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	36,7		19/02/18-20/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,041		19/02/18-23/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		19/02/18-23/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		19/02/18-23/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		19/02/18-23/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		20/02/18-20/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		20/02/18-20/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 6 di 6

segue Anticipazione n° EV-18-002202-019037 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PZ05 - 1802116**  
Data prelievo: 16/02/2018  
Data Ricezione: 20/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,64 ± 0,17		20/02/18-20/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,067 ± 0,017		20/02/18-20/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	163		20/02/18-20/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		20/02/18-20/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,55 ± 0,11		22/02/18-22/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	3,50 ± 0,40		22/02/18-22/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,80 ± 0,15		22/02/18-22/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	6,5 ± 1,1	250	22/02/18-22/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	4,20 ± 0,54		22/02/18-22/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	9,7 ± 2,8	500	20/02/18-20/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	0,112	5	22/02/18-22/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	<0,43	10	22/02/18-22/02/18
cromo totale	µg/l	0,579	50	22/02/18-22/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 2 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021004 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	55 ± 14	200	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	0,769	20	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	<0,41	10	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	1,58	10	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	•300 ± 26	•50	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	15,1 ± 5,1	3000	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	48,0 ± 6,6		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	7,4 ± 1,7		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	0,86 ± 0,13		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	<0,64		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	<1,1		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	<0,4		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	715,3		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0297	15	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0030	0,1	20/02/18-23/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0033	0,01	20/02/18-23/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,1	20/02/18-23/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,05	20/02/18-23/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0025	0,01	20/02/18-23/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0022	0,1	20/02/18-23/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0031	50	20/02/18-23/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,1	20/02/18-23/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0029	5	20/02/18-23/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0028	0,01	20/02/18-23/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	23/02/18-27/02/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	23/02/18-27/02/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	23/02/18-27/02/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	23/02/18-27/02/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	23/02/18-27/02/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	23/02/18-27/02/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	23/02/18-27/02/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	23/02/18-27/02/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	23/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	23/02/18-27/02/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	23/02/18-27/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021004 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		23/02/18-27/02/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		23/02/18-27/02/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	23/02/18-27/02/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	23/02/18-27/02/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	23/02/18-27/02/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	23/02/18-27/02/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0026	0,01	20/02/18-23/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	20/02/18-23/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,03	20/02/18-23/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014	0,3	20/02/18-23/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015	0,1	20/02/18-23/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,1	20/02/18-23/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,021	0,1	20/02/18-23/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018		20/02/18-23/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		20/02/18-23/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018	0,1	20/02/18-23/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		20/02/18-23/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019		20/02/18-23/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014		20/02/18-23/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		20/02/18-23/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		20/02/18-23/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 5 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021004 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,017		20/02/18-23/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,03	20/02/18-23/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	20/02/18-23/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,1	20/02/18-23/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,5	20/02/18-23/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,072		20/02/18-23/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,18		20/02/18-23/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,23		20/02/18-23/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,071		20/02/18-23/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		20/02/18-24/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<21,0	350	20/02/18-27/02/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		23/02/18-27/02/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<15,0		20/02/18-23/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,041		20/02/18-23/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-23/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-23/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-23/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-23/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-23/02/18

LA\_ENV\_COA\_R42.RPT



Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021004 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PZ06 - 1802116**  
Data prelievo: 16/02/2018  
Data Ricezione: 20/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,54 ± 0,17		20/02/18-20/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,0318		20/02/18-20/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	185		20/02/18-20/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		20/02/18-20/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,59 ± 0,12		22/02/18-22/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	2,30 ± 0,25		22/02/18-22/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,510 ± 0,097		22/02/18-22/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	14,1 ± 2,4	250	22/02/18-22/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	5,00 ± 0,64		22/02/18-22/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	16,5 ± 4,8	500	20/02/18-20/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	0,127	5	22/02/18-22/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	<0,43	10	22/02/18-22/02/18
cromo totale	µg/l	<0,35	50	22/02/18-22/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	3,53	200	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	<0,65	20	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	<0,41	10	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	0,908	10	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	●272 ± 23	●50	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	5,09	3000	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	54,0 ± 7,5		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	13,0 ± 3,0		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	0,351		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	<0,64		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	<1,1		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	<0,4		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	1403,1		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0322	15	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0030	0,1	20/02/18-24/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0033	0,01	20/02/18-24/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,1	20/02/18-24/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,05	20/02/18-24/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0025	0,01	20/02/18-24/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0022	0,1	20/02/18-24/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0031	50	20/02/18-24/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,1	20/02/18-24/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0029	5	20/02/18-24/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0028	0,01	20/02/18-24/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	23/02/18-27/02/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	23/02/18-27/02/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	23/02/18-27/02/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	23/02/18-27/02/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	23/02/18-27/02/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	23/02/18-27/02/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	23/02/18-27/02/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	23/02/18-27/02/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	23/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	23/02/18-27/02/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	23/02/18-27/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021005 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		23/02/18-27/02/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		23/02/18-27/02/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	23/02/18-27/02/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	23/02/18-27/02/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	23/02/18-27/02/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	23/02/18-27/02/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0026	0,01	20/02/18-24/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	20/02/18-24/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,03	20/02/18-24/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014	0,3	20/02/18-24/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015	0,1	20/02/18-24/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,1	20/02/18-24/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,021	0,1	20/02/18-24/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018		20/02/18-24/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		20/02/18-24/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018	0,1	20/02/18-24/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		20/02/18-24/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019		20/02/18-24/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014		20/02/18-24/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		20/02/18-24/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		20/02/18-24/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,017		20/02/18-24/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,03	20/02/18-24/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	20/02/18-24/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,1	20/02/18-24/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,5	20/02/18-24/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,072		20/02/18-24/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,18		20/02/18-24/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,23		20/02/18-24/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,071		20/02/18-24/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		20/02/18-24/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<21,0	350	20/02/18-27/02/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		23/02/18-27/02/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<15,0		20/02/18-23/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,041		20/02/18-24/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-24/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-24/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-24/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butanolo EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-23/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-23/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene



AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021005 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PZ07 - 1802116**  
Data prelievo: 16/02/2018  
Data Ricezione: 20/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,86 ± 0,17		20/02/18-20/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,0219		20/02/18-20/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	181		20/02/18-20/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		20/02/18-20/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,61 ± 0,13		22/02/18-22/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	3,40 ± 0,38		22/02/18-22/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,77 ± 0,15		22/02/18-22/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	8,8 ± 1,5	250	22/02/18-22/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	6,00 ± 0,77		22/02/18-22/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	9,7 ± 2,8	500	20/02/18-20/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	<0,10	5	22/02/18-22/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	<0,43	10	22/02/18-22/02/18
cromo totale	µg/l	<0,35	50	22/02/18-22/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	21,8	200	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	<0,65	20	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	<0,41	10	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	1,65	10	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	•65 ± 17	•50	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	2,14	3000	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	46,0 ± 6,3		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	8,8 ± 2,1		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	0,69 ± 0,11		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	<0,64		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	<1,1		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	<0,4		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	<100		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0328	15	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0030	0,1	20/02/18-24/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0033	0,01	20/02/18-24/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,1	20/02/18-24/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,05	20/02/18-24/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0025	0,01	20/02/18-24/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0022	0,1	20/02/18-24/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0031	50	20/02/18-24/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,1	20/02/18-24/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0029	5	20/02/18-24/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0028	0,01	20/02/18-24/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	23/02/18-27/02/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	23/02/18-27/02/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	23/02/18-27/02/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	23/02/18-27/02/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	23/02/18-27/02/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	23/02/18-27/02/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	23/02/18-27/02/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	23/02/18-27/02/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	23/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	23/02/18-27/02/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	23/02/18-27/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021006 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		23/02/18-27/02/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		23/02/18-27/02/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	23/02/18-27/02/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	23/02/18-27/02/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	23/02/18-27/02/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	23/02/18-27/02/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0026	0,01	20/02/18-24/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	20/02/18-24/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,03	20/02/18-24/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014	0,3	20/02/18-24/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015	0,1	20/02/18-24/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,1	20/02/18-24/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,021	0,1	20/02/18-24/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018		20/02/18-24/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		20/02/18-24/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018	0,1	20/02/18-24/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		20/02/18-24/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019		20/02/18-24/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014		20/02/18-24/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		20/02/18-24/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		20/02/18-24/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 5 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021006 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,017		20/02/18-24/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,03	20/02/18-24/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	20/02/18-24/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,1	20/02/18-24/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,5	20/02/18-24/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,072		20/02/18-24/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,18		20/02/18-24/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,23		20/02/18-24/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,071		20/02/18-24/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		20/02/18-24/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	51,8	350	20/02/18-27/02/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		23/02/18-27/02/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	43,2		20/02/18-23/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,041		20/02/18-24/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-24/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-24/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-24/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-23/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-23/02/18

LA\_ENV\_COA\_R42.RPT

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021006 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A

Prof. Luigino Maggi



**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PZ08 - 1802116**  
Data prelievo: 16/02/2018  
Data Ricezione: 20/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,58 ± 0,17		20/02/18-20/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,0263		20/02/18-20/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	188		20/02/18-20/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		20/02/18-20/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,53 ± 0,11		22/02/18-22/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	4,20 ± 0,48		22/02/18-22/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,96 ± 0,18		22/02/18-22/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	8,4 ± 1,4	250	22/02/18-22/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	5,00 ± 0,64		22/02/18-22/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	9,7 ± 2,8	500	20/02/18-20/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	<0,10	5	22/02/18-22/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	<0,43	10	22/02/18-22/02/18
cromo totale	µg/l	<0,35	50	22/02/18-22/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 2 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021007 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	<3,2	200	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	0,744	1	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	<0,65	20	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	<0,41	10	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	1,55	50	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	4,58	3000	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	47,0 ± 6,6		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	9,8 ± 2,3		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	0,85 ± 0,13		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	1,22		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	<1,1		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	<0,4		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	244,5		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0362	15	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0030	0,1	20/02/18-24/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0033	0,01	20/02/18-24/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,1	20/02/18-24/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,05	20/02/18-24/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0025	0,01	20/02/18-24/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0022	0,1	20/02/18-24/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0031	50	20/02/18-24/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,1	20/02/18-24/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0029	5	20/02/18-24/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0028	0,01	20/02/18-24/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	23/02/18-27/02/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	23/02/18-27/02/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	23/02/18-27/02/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	23/02/18-27/02/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	23/02/18-27/02/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	23/02/18-27/02/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	23/02/18-27/02/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	23/02/18-27/02/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	23/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	23/02/18-27/02/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	23/02/18-27/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		23/02/18-27/02/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		23/02/18-27/02/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	23/02/18-27/02/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	23/02/18-27/02/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	23/02/18-27/02/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	23/02/18-27/02/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0026	0,01	20/02/18-24/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	20/02/18-24/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,03	20/02/18-24/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014	0,3	20/02/18-24/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015	0,1	20/02/18-24/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,1	20/02/18-24/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,021	0,1	20/02/18-24/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018		20/02/18-24/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		20/02/18-24/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018	0,1	20/02/18-24/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		20/02/18-24/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019		20/02/18-24/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014		20/02/18-24/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		20/02/18-24/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		20/02/18-24/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 5 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021007 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,017		20/02/18-24/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,03	20/02/18-24/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	20/02/18-24/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,1	20/02/18-24/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,5	20/02/18-24/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,072		20/02/18-24/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,18		20/02/18-24/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,23		20/02/18-24/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,071		20/02/18-24/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		20/02/18-24/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	29,9	350	20/02/18-27/02/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		23/02/18-27/02/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	24,9		20/02/18-23/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,041		20/02/18-24/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-24/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-24/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-24/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-23/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-23/02/18

LA\_ENV\_COA\_R42.RPT

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021007 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PZ09 - 1802116**  
Data prelievo: 16/02/2018  
Data Ricezione: 20/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,33 ± 0,17		20/02/18-20/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,125 ± 0,026		20/02/18-20/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	178		20/02/18-20/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		20/02/18-20/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,84 ± 0,18		22/02/18-22/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	<0,04		22/02/18-22/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	<0,0089		22/02/18-22/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	9,4 ± 1,6	250	22/02/18-22/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	270 ± 19		22/02/18-23/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	9,7 ± 2,8	500	20/02/18-20/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	<0,10	5	22/02/18-22/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	0,781	10	22/02/18-22/02/18
cromo totale	µg/l	<0,35	50	22/02/18-22/02/18



Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 2 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021008 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	97 ± 24	200	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	0,633	1	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	0,795	20	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	<0,41	10	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	●1480 ± 130	●50	22/02/18-26/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	5,20	3000	22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	110 ± 15		22/02/18-26/02/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	27,0 ± 6,4		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	1,30 ± 0,20		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	<0,64		22/02/18-22/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	2,1		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	<0,4		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	1013,4		22/02/18-06/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0323	15	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	23/02/18-27/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0030	0,1	20/02/18-24/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0033	0,01	20/02/18-24/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,1	20/02/18-24/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,05	20/02/18-24/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0025	0,01	20/02/18-24/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0022	0,1	20/02/18-24/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0031	50	20/02/18-24/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0038	0,1	20/02/18-24/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0029	5	20/02/18-24/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0028	0,01	20/02/18-24/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	23/02/18-27/02/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	23/02/18-27/02/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	23/02/18-27/02/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	23/02/18-27/02/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	23/02/18-27/02/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	23/02/18-27/02/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	23/02/18-27/02/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	23/02/18-27/02/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	23/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	23/02/18-27/02/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	23/02/18-27/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021008 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		23/02/18-27/02/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		23/02/18-27/02/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	23/02/18-27/02/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	23/02/18-27/02/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	23/02/18-27/02/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	23/02/18-27/02/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0026	0,01	20/02/18-24/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	20/02/18-24/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,03	20/02/18-24/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014	0,3	20/02/18-24/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015	0,1	20/02/18-24/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,1	20/02/18-24/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,021	0,1	20/02/18-24/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018		20/02/18-24/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		20/02/18-24/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,018	0,1	20/02/18-24/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		20/02/18-24/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019		20/02/18-24/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,014		20/02/18-24/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011		20/02/18-24/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,015		20/02/18-24/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,017		20/02/18-24/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,03	20/02/18-24/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,011	0,1	20/02/18-24/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,019	0,1	20/02/18-24/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,024	0,5	20/02/18-24/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,072		20/02/18-24/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,18		20/02/18-24/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,23		20/02/18-24/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,263		20/02/18-24/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		20/02/18-24/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	98,3	350	20/02/18-27/02/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		23/02/18-27/02/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	81,9		20/02/18-23/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,041		20/02/18-24/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-24/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-24/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		20/02/18-24/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-23/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-23/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002432-021008 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A

Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PS01-180219**  
Data e ora prelievo: 19/02/2018 10:00  
Data Ricezione: 21/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,16 ± 0,17		21/02/18-21/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,067 ± 0,017		21/02/18-21/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	281		21/02/18-21/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		21/02/18-21/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	1,31 ± 0,28		27/02/18-27/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,065		26/02/18-27/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,0147		26/02/18-27/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	32,5 ± 2,2	250	26/02/18-27/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	13,0 ± 1,7		26/02/18-27/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	20,4 ± 5,9	500	21/02/18-21/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	●1640 ± 110	●5	28/02/18-01/03/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	4,11	10	28/02/18-28/02/18
cromo totale	µg/l	0,987	50	28/02/18-28/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	26,4	200	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	3,26	20	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	<0,41	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	•66 ± 17	•50	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	38 ± 13	3000	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	120 ± 16		28/02/18-01/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	5,3 ± 1,3		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	8,1 ± 1,3		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	23,8 ± 7,5		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	10,8		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	<0,4		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	1291		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	0,0806	1	28/02/18-28/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	28/02/18-28/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	28/02/18-28/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0315	15	28/02/18-28/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	28/02/18-28/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici



Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	26/02/18-27/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	26/02/18-27/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	26/02/18-27/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	26/02/18-27/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	26/02/18-27/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	28/02/18-28/02/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-28/02/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	28/02/18-28/02/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0431	3	28/02/18-28/02/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-28/02/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,175 ± 0,054	1,5	28/02/18-28/02/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0127	1,1	28/02/18-28/02/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-28/02/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,231 ± 0,054	10	28/02/18-28/02/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	28/02/18-28/02/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	28/02/18-28/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002654-021822 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		28/02/18-28/02/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		28/02/18-28/02/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	28/02/18-28/02/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	28/02/18-28/02/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	28/02/18-28/02/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-28/02/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0024	0,03	26/02/18-27/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	26/02/18-27/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	26/02/18-27/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	26/02/18-27/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		26/02/18-27/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		26/02/18-27/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	26/02/18-27/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		26/02/18-27/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 5 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002654-021822 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		26/02/18-27/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	26/02/18-27/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	26/02/18-27/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	26/02/18-27/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	26/02/18-27/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		26/02/18-27/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		26/02/18-27/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		26/02/18-27/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,0487		26/02/18-27/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		26/02/18-27/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<21,0	350	26/02/18-28/02/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		28/02/18-28/02/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<15,0		26/02/18-27/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		26/02/18-27/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,078 ± 0,020		26/02/18-27/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-24/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-24/02/18

LA\_ENV\_COA\_R42.RPT

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002654-021822 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A

Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PS02-180219**  
Data e ora prelievo: 19/02/2018 16:40  
Data Ricezione: 21/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,06 ± 0,17		21/02/18-21/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	<0,018		21/02/18-21/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	398		21/02/18-21/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		21/02/18-21/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	1,72 ± 0,36		27/02/18-27/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1,70 ± 0,19		26/02/18-27/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,380 ± 0,072		26/02/18-27/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	11,2 ± 1,9	250	26/02/18-27/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	10,0 ± 1,3		26/02/18-27/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	<4,6	500	21/02/18-21/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	2,06	5	28/02/18-28/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	<0,43	10	28/02/18-28/02/18
cromo totale	µg/l	1,04	50	28/02/18-28/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 2 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002654-021823 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	155 ± 38	200	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	8,30	20	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	0,794	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	10,5 ± 2,8	50	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	30 ± 10	3000	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	130 ± 19		28/02/18-01/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	9,4 ± 2,2		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	3,00 ± 0,46		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	<0,64		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	<1,1		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	0,9		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	2,9		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	1658		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	0,0209	1	28/02/18-28/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	28/02/18-28/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	28/02/18-28/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0193	15	28/02/18-28/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	28/02/18-28/02/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00117	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	26/02/18-27/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00137	0,01	26/02/18-27/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	26/02/18-27/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	26/02/18-27/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00254	0,1	26/02/18-27/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	26/02/18-27/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	28/02/18-28/02/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-28/02/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	28/02/18-28/02/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	28/02/18-28/02/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-28/02/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	28/02/18-28/02/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	28/02/18-28/02/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-28/02/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	28/02/18-28/02/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	28/02/18-28/02/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	28/02/18-28/02/18



Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002654-021823 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		28/02/18-28/02/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		28/02/18-28/02/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	28/02/18-28/02/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	28/02/18-28/02/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	28/02/18-28/02/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-28/02/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0024	0,03	26/02/18-27/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	26/02/18-27/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	26/02/18-27/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	26/02/18-27/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		26/02/18-27/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		26/02/18-27/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	26/02/18-27/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		26/02/18-27/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		26/02/18-27/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	26/02/18-27/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	26/02/18-27/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	26/02/18-27/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	26/02/18-27/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		26/02/18-27/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		26/02/18-27/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		26/02/18-27/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,023		26/02/18-27/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		26/02/18-27/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	39,0	350	26/02/18-28/02/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		28/02/18-28/02/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	32,5		26/02/18-27/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		26/02/18-27/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-24/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-24/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002654-021823 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PS03-180219**  
Data e ora prelievo: 19/02/2018 13:00  
Data Ricezione: 21/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,89 ± 0,17		21/02/18-21/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,0329		21/02/18-21/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	393		21/02/18-21/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		21/02/18-21/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	2,26 ± 0,47		27/02/18-27/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,06		26/02/18-27/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,0136		26/02/18-27/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	7,6 ± 1,3	250	26/02/18-27/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	45,0 ± 3,2		26/02/18-27/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	<4,6	500	21/02/18-21/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	0,907	5	28/02/18-28/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	2,84	10	28/02/18-28/02/18
cromo totale	µg/l	0,705	50	28/02/18-28/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	●2410 ± 170	●200	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	17,5 ± 5,6	20	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	0,969	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	●7630 ± 660	●50	28/02/18-01/03/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	19,4 ± 6,5	3000	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	130 ± 18		28/02/18-01/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	22,0 ± 5,2		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	1,40 ± 0,21		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	<0,64		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	7,5		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	1,0		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	5,1		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	6355		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	<0,016	15	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	26/02/18-27/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	26/02/18-27/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	26/02/18-27/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	26/02/18-27/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	26/02/18-27/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	28/02/18-01/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-01/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	28/02/18-01/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	28/02/18-01/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-01/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	28/02/18-01/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	28/02/18-01/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-01/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	28/02/18-01/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	28/02/18-01/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	28/02/18-01/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002654-021824 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		28/02/18-01/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		28/02/18-01/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	28/02/18-01/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	28/02/18-01/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	28/02/18-01/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-01/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0024	0,03	26/02/18-27/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	26/02/18-27/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	26/02/18-27/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	26/02/18-27/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		26/02/18-27/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		26/02/18-27/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	26/02/18-27/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		26/02/18-27/02/18



Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		26/02/18-27/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	26/02/18-27/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	26/02/18-27/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	26/02/18-27/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	26/02/18-27/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		26/02/18-27/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		26/02/18-27/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		26/02/18-27/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,119		26/02/18-27/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		26/02/18-27/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<21,0	350	26/02/18-01/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		28/02/18-01/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<15,0		26/02/18-27/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		26/02/18-27/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-24/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-24/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002654-021824 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PS04-180219**  
Data e ora prelievo: 19/02/2018 15:30  
Data Ricezione: 21/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,91 ± 0,17		21/02/18-21/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,0197		21/02/18-21/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	495		21/02/18-21/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		21/02/18-21/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	1,56 ± 0,33		27/02/18-27/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,670 ± 0,075		26/02/18-27/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,150 ± 0,029		26/02/18-27/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	12,9 ± 2,2	250	26/02/18-27/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	120,0 ± 8,7		26/02/18-27/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	27,3 ± 7,9	500	21/02/18-21/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	1,46	5	28/02/18-28/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	2,45	10	28/02/18-28/02/18
cromo totale	µg/l	0,807	50	28/02/18-28/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 2 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002654-021825 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	53 ± 13	200	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	0,0860	1	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	11,9 ± 3,8	20	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	0,524	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	●292 ± 25	●50	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	53 ± 18	3000	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	170 ± 23		28/02/18-01/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	18,0 ± 4,1		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	1,90 ± 0,29		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	<0,64		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	6,5		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	0,6		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	4253		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	0,0178	1	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0272	15	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00324	0,01	26/02/18-27/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00157	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	26/02/18-27/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00307	0,01	26/02/18-27/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	26/02/18-27/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	26/02/18-27/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00464	0,1	26/02/18-27/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	26/02/18-27/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	28/02/18-01/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-01/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	28/02/18-01/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	28/02/18-01/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-01/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	28/02/18-01/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	28/02/18-01/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-01/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	28/02/18-01/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	28/02/18-01/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	28/02/18-01/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002654-021825 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		28/02/18-01/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		28/02/18-01/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	28/02/18-01/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	28/02/18-01/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	28/02/18-01/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-01/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0024	0,03	26/02/18-27/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	26/02/18-27/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	26/02/18-27/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	26/02/18-27/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		26/02/18-27/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		26/02/18-27/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	26/02/18-27/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		26/02/18-27/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		26/02/18-27/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	26/02/18-27/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	26/02/18-27/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	26/02/18-27/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	26/02/18-27/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		26/02/18-27/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		26/02/18-27/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		26/02/18-27/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,023		26/02/18-27/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		26/02/18-27/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	31,6	350	26/02/18-01/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		28/02/18-01/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	26,3		26/02/18-27/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		26/02/18-27/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-24/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-24/02/18



Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002654-021825 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PS08-180219**  
Data e ora prelievo: 19/02/2018 16:40  
Data Ricezione: 21/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,33 ± 0,17		21/02/18-21/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	<0,018		21/02/18-21/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	215		21/02/18-21/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		21/02/18-21/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,99 ± 0,21		27/02/18-27/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	4,80 ± 0,53		26/02/18-27/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1,10 ± 0,20		26/02/18-27/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	13,5 ± 2,3	250	26/02/18-27/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	33,0 ± 2,3		26/02/18-27/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	13,6 ± 3,9	500	21/02/18-21/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	0,186	5	28/02/18-28/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	<0,43	10	28/02/18-28/02/18
cromo totale	µg/l	1,72	50	28/02/18-28/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	●261 ± 65	●200	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	0,796	20	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	1,43	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	9,33	50	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	7,21	3000	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	75 ± 10		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	9,9 ± 2,3		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	5,50 ± 0,85		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	0,705		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	<1,1		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	1,5		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	3,7		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	690		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0189	15	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	26/02/18-27/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00116	0,01	26/02/18-27/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	26/02/18-27/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	26/02/18-27/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	26/02/18-27/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	26/02/18-27/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	28/02/18-01/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-01/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	28/02/18-01/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	28/02/18-01/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-01/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	28/02/18-01/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	28/02/18-01/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-01/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	28/02/18-01/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	28/02/18-01/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	28/02/18-01/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002654-021826 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		28/02/18-01/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		28/02/18-01/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	28/02/18-01/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	28/02/18-01/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	28/02/18-01/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-01/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0024	0,03	26/02/18-27/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	26/02/18-27/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	26/02/18-27/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	26/02/18-27/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		26/02/18-27/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		26/02/18-27/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	26/02/18-27/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		26/02/18-27/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		26/02/18-27/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	26/02/18-27/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	26/02/18-27/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	26/02/18-27/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	26/02/18-27/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		26/02/18-27/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		26/02/18-27/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		26/02/18-27/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,0237		26/02/18-27/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		26/02/18-27/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	34,2	350	26/02/18-01/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		28/02/18-01/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	28,5		26/02/18-27/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		26/02/18-27/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-24/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-24/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene



AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002654-021826 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A

Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PZ01BIS-180220**  
Data e ora prelievo: 20/02/2018 11:30  
Data Ricezione: 21/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,14 ± 0,17		21/02/18-21/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	<0,018		21/02/18-21/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	183		21/02/18-21/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		21/02/18-21/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,76 ± 0,16		27/02/18-27/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1,90 ± 0,22		26/02/18-27/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,430 ± 0,082		26/02/18-27/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	5,32 ± 0,89	250	26/02/18-27/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	4,30 ± 0,55		26/02/18-27/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	9,7 ± 2,8	500	21/02/18-21/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	0,674	5	28/02/18-28/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	<0,43	10	28/02/18-28/02/18
cromo totale	µg/l	0,534	50	28/02/18-28/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 2 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002656-021992 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	44,9	200	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	<0,65	20	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	1,45	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	9,39	50	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	25,0 ± 8,4	3000	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	66,0 ± 9,2		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	7,9 ± 1,8		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	1,70 ± 0,26		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	<0,64		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	<1,1		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	1,6		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	377,7		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0223	15	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	26/02/18-27/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	26/02/18-27/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	26/02/18-27/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	26/02/18-27/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	26/02/18-27/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	28/02/18-01/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-01/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	28/02/18-01/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	28/02/18-01/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-01/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	28/02/18-01/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	28/02/18-01/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-01/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	28/02/18-01/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	28/02/18-01/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	28/02/18-01/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002656-021992 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		28/02/18-01/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		28/02/18-01/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	28/02/18-01/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	28/02/18-01/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	28/02/18-01/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-01/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0024	0,03	26/02/18-27/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	26/02/18-27/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	26/02/18-27/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	26/02/18-27/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		26/02/18-27/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		26/02/18-27/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	26/02/18-27/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		26/02/18-27/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 5 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002656-021992 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		26/02/18-27/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	26/02/18-27/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	26/02/18-27/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	26/02/18-27/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	26/02/18-27/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		26/02/18-27/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		26/02/18-27/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		26/02/18-27/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,023		26/02/18-27/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		26/02/18-27/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<21,0	350	26/02/18-01/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		28/02/18-01/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<15,0		26/02/18-27/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		26/02/18-27/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-24/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-24/02/18

LA\_ENV\_COA\_R42.RPT

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002656-021992 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A

Prof. Luigino Maggi



**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PZ02BIS-180220**  
Data e ora prelievo: 20/02/2018 09:15  
Data Ricezione: 21/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,90 ± 0,17		21/02/18-21/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,0318		21/02/18-21/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	163		21/02/18-21/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		21/02/18-21/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,66 ± 0,14		27/02/18-27/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	6,20 ± 0,69		26/02/18-27/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1,40 ± 0,26		26/02/18-27/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	6,7 ± 1,1	250	26/02/18-27/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	6,10 ± 0,78		26/02/18-27/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	9,7 ± 2,8	500	21/02/18-21/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	0,294	5	28/02/18-28/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	<0,43	10	28/02/18-28/02/18
cromo totale	µg/l	<0,35	50	28/02/18-28/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	7,97	200	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	<0,65	20	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	<0,41	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	11,4 ± 3,0	50	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	19,0 ± 6,4	3000	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	52,0 ± 7,2		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	11,0 ± 2,6		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	0,550 ± 0,084		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	<0,64		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	<1,1		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	<0,4		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	918,0		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	<0,016	15	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	26/02/18-27/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	26/02/18-27/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	26/02/18-27/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	26/02/18-27/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	26/02/18-27/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	28/02/18-01/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-01/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	28/02/18-01/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	28/02/18-01/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-01/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	28/02/18-01/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0154	1,1	28/02/18-01/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-01/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	28/02/18-01/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	28/02/18-01/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	28/02/18-01/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002656-021993 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		28/02/18-01/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		28/02/18-01/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	28/02/18-01/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	28/02/18-01/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	28/02/18-01/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-01/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0024	0,03	26/02/18-27/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	26/02/18-27/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	26/02/18-27/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	26/02/18-27/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		26/02/18-27/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		26/02/18-27/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	26/02/18-27/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		26/02/18-27/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 5 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002656-021993 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		26/02/18-27/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	26/02/18-27/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	26/02/18-27/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	26/02/18-27/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	26/02/18-27/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		26/02/18-27/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		26/02/18-27/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		26/02/18-27/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,023		26/02/18-27/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		26/02/18-27/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<21,0	350	26/02/18-01/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		28/02/18-01/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<15,0		26/02/18-27/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		26/02/18-27/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butanolo EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-24/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-24/02/18

LA\_ENV\_COA\_R42.RPT

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002656-021993 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PZ03BIS-180220**  
Data e ora prelievo: 20/02/2018 10:00  
Data Ricezione: 21/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,70 ± 0,17		21/02/18-21/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	<0,018		21/02/18-21/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	190		21/02/18-21/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		21/02/18-21/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,73 ± 0,15		27/02/18-27/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1,70 ± 0,19		26/02/18-27/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,390 ± 0,074		26/02/18-27/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	7,4 ± 1,2	250	26/02/18-27/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	210 ± 15		26/02/18-27/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	16,5 ± 4,8	500	21/02/18-21/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	<0,10	5	28/02/18-28/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	<0,43	10	28/02/18-28/02/18
cromo totale	µg/l	<0,35	50	28/02/18-28/02/18



Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 2 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002656-021994 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	●1230 ± 310	●200	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	1,09	20	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	<0,41	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	●1130 ± 98	●50	28/02/18-01/03/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	38 ± 13	3000	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	120 ± 17		28/02/18-01/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	39,0 ± 9,2		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	3,50 ± 0,53		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	<0,64		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	<1,1		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	<0,4		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	1568,0		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0217	15	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	26/02/18-27/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	26/02/18-27/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	26/02/18-27/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	26/02/18-27/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	26/02/18-27/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	28/02/18-01/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-01/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	28/02/18-01/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	28/02/18-01/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-01/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	28/02/18-01/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	28/02/18-01/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-01/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	28/02/18-01/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	28/02/18-01/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	28/02/18-01/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002656-021994 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		28/02/18-01/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		28/02/18-01/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	28/02/18-01/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	28/02/18-01/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	28/02/18-01/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-01/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0024	0,03	26/02/18-27/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	26/02/18-27/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	26/02/18-27/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	26/02/18-27/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		26/02/18-27/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		26/02/18-27/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	26/02/18-27/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		26/02/18-27/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		26/02/18-27/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	26/02/18-27/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	26/02/18-27/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	26/02/18-27/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	26/02/18-27/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		26/02/18-27/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		26/02/18-27/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		26/02/18-27/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,0433		26/02/18-27/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		26/02/18-27/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<21,0	350	26/02/18-01/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		28/02/18-01/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<15,0		26/02/18-27/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		26/02/18-27/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butanolo EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-24/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-24/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002656-021994 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A

Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PZ04-180220**  
Data e ora prelievo: 20/02/2018 13:30  
Data Ricezione: 21/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,95 ± 0,17		21/02/18-21/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	<0,018		21/02/18-21/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	200		21/02/18-21/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		21/02/18-21/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,73 ± 0,15		27/02/18-27/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	2,20 ± 0,24		26/02/18-27/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,490 ± 0,092		26/02/18-27/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	12,3 ± 2,1	250	26/02/18-27/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	20,0 ± 1,4		26/02/18-27/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	9,7 ± 2,8	500	21/02/18-21/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	0,111	5	28/02/18-28/02/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	0,495	10	28/02/18-28/02/18
cromo totale	µg/l	0,508	50	28/02/18-28/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 2 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002656-021995 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	40,5	200	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	<0,65	20	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	<0,41	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	2,00	50	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	22,2 ± 7,5	3000	28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	75 ± 10		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	14,0 ± 3,4		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	6,9 ± 1,1		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	3,32		28/02/18-28/02/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	1,3		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	<0,4		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	1894,1		28/02/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0191	15	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	28/02/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici



Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	26/02/18-27/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	26/02/18-27/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	26/02/18-27/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	26/02/18-27/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	26/02/18-27/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	28/02/18-01/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-01/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	28/02/18-01/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	28/02/18-01/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-01/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	28/02/18-01/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	28/02/18-01/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	28/02/18-01/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	28/02/18-01/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	28/02/18-01/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	28/02/18-01/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002656-021995 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		28/02/18-01/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		28/02/18-01/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	28/02/18-01/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	28/02/18-01/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	28/02/18-01/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	28/02/18-01/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0024	0,03	26/02/18-27/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	26/02/18-27/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	26/02/18-27/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	26/02/18-27/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		26/02/18-27/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		26/02/18-27/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	26/02/18-27/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		26/02/18-27/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		26/02/18-27/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	26/02/18-27/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	26/02/18-27/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	26/02/18-27/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	26/02/18-27/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		26/02/18-27/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		26/02/18-27/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		26/02/18-27/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,0432		26/02/18-27/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		26/02/18-27/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<21,0	350	26/02/18-01/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		28/02/18-01/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<15,0		26/02/18-27/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		26/02/18-27/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-24/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-24/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002656-021995 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PS14-180221**  
Data e ora prelievo: 21/02/2018 09:25  
Data Ricezione: 22/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,96 ± 0,17		22/02/18-22/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	<0,018		22/02/18-22/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	271		22/02/18-22/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		22/02/18-22/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	1,30 ± 0,27		27/02/18-27/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,175		26/02/18-27/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,0395		26/02/18-27/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	14,4 ± 2,4	250	26/02/18-27/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	13,0 ± 1,7		26/02/18-27/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	9,7 ± 2,8	500	22/02/18-22/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	1,15	5	02/03/18-02/03/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	<0,40	10	02/03/18-02/03/18
cromo totale	µg/l	0,907	50	02/03/18-02/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 2 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002659-022028 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	75 ± 19	200	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,049	1	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	<0,62	20	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	0,620	10	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,39	10	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	4,95	50	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	22,6 ± 7,6	3000	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	77 ± 11		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	9,7 ± 2,3		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	1,00 ± 0,15		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	1,59		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	<1,1		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	0,7		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	3,2		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	896,0		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0244	15	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	26/02/18-27/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	26/02/18-27/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	26/02/18-27/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	26/02/18-27/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	26/02/18-27/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	01/03/18-01/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	01/03/18-01/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	01/03/18-01/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	01/03/18-01/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	01/03/18-01/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	01/03/18-01/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	01/03/18-01/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	01/03/18-01/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	01/03/18-01/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	01/03/18-01/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	01/03/18-01/03/18



Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002659-022028 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		01/03/18-01/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		01/03/18-01/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	01/03/18-01/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	01/03/18-01/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	01/03/18-01/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	01/03/18-01/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0024	0,03	26/02/18-27/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	26/02/18-27/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	26/02/18-27/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	26/02/18-27/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		26/02/18-27/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		26/02/18-27/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	26/02/18-27/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		26/02/18-27/02/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 5 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002659-022028 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		26/02/18-27/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	26/02/18-27/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	26/02/18-27/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	26/02/18-27/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	26/02/18-27/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		26/02/18-27/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		26/02/18-27/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		26/02/18-27/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,0400		26/02/18-27/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		26/02/18-27/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<21,0	350	26/02/18-01/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		01/03/18-01/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<15,0		26/02/18-28/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		26/02/18-27/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butanolo EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-24/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-24/02/18

LA\_ENV\_COA\_R42.RPT

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002659-022028 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PS15-180221**  
Data e ora prelievo: 21/02/2018 10:15  
Data Ricezione: 22/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,18 ± 0,17		22/02/18-22/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	<0,018		22/02/18-22/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	288		22/02/18-22/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		22/02/18-22/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,85 ± 0,18		27/02/18-27/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	4,10 ± 0,46		26/02/18-27/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,92 ± 0,18		26/02/18-27/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	12,6 ± 2,1	250	26/02/18-27/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	7,70 ± 0,99		26/02/18-27/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	9,7 ± 2,8	500	22/02/18-22/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	1,51	5	02/03/18-02/03/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	<0,40	10	02/03/18-02/03/18
cromo totale	µg/l	0,840	50	02/03/18-02/03/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	9,59	200	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,049	1	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	<0,62	20	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	0,337	10	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,39	10	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	1,06	50	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	20,1 ± 6,8	3000	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	79 ± 11		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	7,5 ± 1,8		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	13,0 ± 2,1		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	1,26		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	<1,1		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	0,4		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	1356,3		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0208	15	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	26/02/18-27/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	26/02/18-27/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	26/02/18-27/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	26/02/18-27/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	26/02/18-27/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	01/03/18-01/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	01/03/18-01/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	01/03/18-01/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	01/03/18-01/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	01/03/18-01/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	01/03/18-01/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	01/03/18-01/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	01/03/18-01/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	01/03/18-01/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	01/03/18-01/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	01/03/18-01/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002659-022029 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		01/03/18-01/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		01/03/18-01/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,053 ± 0,014	0,15	01/03/18-01/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	01/03/18-01/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	01/03/18-01/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	01/03/18-01/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0024	0,03	26/02/18-27/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	26/02/18-27/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	26/02/18-27/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	26/02/18-27/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		26/02/18-27/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		26/02/18-27/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	26/02/18-27/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		26/02/18-27/02/18



Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 5 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002659-022029 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		26/02/18-27/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	26/02/18-27/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	26/02/18-27/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	26/02/18-27/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	26/02/18-27/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		26/02/18-27/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		26/02/18-27/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		26/02/18-27/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,023		26/02/18-27/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		26/02/18-27/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<21,0	350	26/02/18-01/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		01/03/18-01/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<15,0		26/02/18-28/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		26/02/18-27/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-24/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-24/02/18

LA\_ENV\_COA\_R42.RPT

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002659-022029 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PS16-180221**  
Data e ora prelievo: 21/02/2018 11:00  
Data Ricezione: 22/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,98 ± 0,17		22/02/18-22/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,0449		22/02/18-22/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	434		22/02/18-22/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		22/02/18-22/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	2,14 ± 0,45		27/02/18-27/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,0776		26/02/18-27/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,0175		26/02/18-27/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	9,8 ± 1,6	250	26/02/18-27/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	7,30 ± 0,93		26/02/18-27/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	16,5 ± 4,8	500	22/02/18-22/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	0,991	5	02/03/18-02/03/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	6,00	10	02/03/18-02/03/18
cromo totale	µg/l	0,724	50	02/03/18-02/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 2 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002659-022030 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	●2120 ± 150	●200	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	0,125	1	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	3,57	20	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	2,07	10	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,39	10	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	●4280 ± 370	●50	02/03/18-05/03/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	23,6 ± 7,9	3000	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	130 ± 18		02/03/18-05/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	18,0 ± 4,1		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	2,10 ± 0,33		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	0,908		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	15,8		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	2,2		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	6,5		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	963,3		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0281	15	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	01/03/18-01/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 3 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002659-022030 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00534	0,01	26/02/18-27/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00511	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00183	0,05	26/02/18-27/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00522	0,01	26/02/18-27/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00161	0,1	26/02/18-27/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,0133 ± 0,0033	50	26/02/18-27/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,0138	0,1	26/02/18-27/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,0110 ± 0,0036	5	26/02/18-27/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	01/03/18-01/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	01/03/18-01/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	01/03/18-01/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	01/03/18-01/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	01/03/18-01/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	01/03/18-01/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	01/03/18-01/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	01/03/18-01/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	10	01/03/18-01/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	01/03/18-01/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	01/03/18-01/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002659-022030 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		01/03/18-01/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		01/03/18-01/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	01/03/18-01/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	01/03/18-01/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	01/03/18-01/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	01/03/18-01/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0024	0,03	26/02/18-27/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	26/02/18-27/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	26/02/18-27/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	26/02/18-27/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		26/02/18-27/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		26/02/18-27/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	26/02/18-27/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		26/02/18-27/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		26/02/18-27/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	26/02/18-27/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	26/02/18-27/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	26/02/18-27/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	26/02/18-27/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		26/02/18-27/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		26/02/18-27/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		26/02/18-27/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,247		26/02/18-27/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		26/02/18-27/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	245 ± 73	350	26/02/18-01/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		01/03/18-01/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	204 ± 61		26/02/18-28/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		26/02/18-27/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-24/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-24/02/18



Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-18/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-18/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002659-022030 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A

Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PS19-180221**  
Data e ora prelievo: 21/02/2018 12:00  
Data Ricezione: 22/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,13 ± 0,17		22/02/18-22/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,0252		22/02/18-22/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	303		22/02/18-22/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		22/02/18-22/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	1,03 ± 0,22		27/02/18-27/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	9,8 ± 1,1		26/02/18-27/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	2,20 ± 0,42		26/02/18-27/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	13,7 ± 2,3	250	26/02/18-27/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	8,3 ± 1,1		26/02/18-27/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	16,5 ± 4,8	500	22/02/18-22/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	0,313	5	02/03/18-02/03/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	0,584	10	02/03/18-02/03/18
cromo totale	µg/l	4,82	50	02/03/18-02/03/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	●649 ± 160	●200	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	0,0630	1	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	1,02	20	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	3,96	10	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,39	10	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	●65 ± 17	●50	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	16,9 ± 5,7	3000	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	89 ± 12		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	13,0 ± 3,0		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	4,80 ± 0,73		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	4,47		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	1,5		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	4,3		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	5,6		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	1696,7		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	01/03/18-02/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	01/03/18-02/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	01/03/18-02/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0198	15	01/03/18-02/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	01/03/18-02/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	26/02/18-27/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	26/02/18-27/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	26/02/18-27/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	26/02/18-27/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	26/02/18-27/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	01/03/18-02/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	01/03/18-02/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,035	0,5	01/03/18-02/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	01/03/18-02/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	01/03/18-02/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,105 ± 0,032	1,5	01/03/18-02/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	01/03/18-02/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	01/03/18-02/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,105 ± 0,032	10	01/03/18-02/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	01/03/18-02/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	01/03/18-02/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002659-022031 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		01/03/18-02/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		01/03/18-02/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	01/03/18-02/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	01/03/18-02/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	01/03/18-02/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	01/03/18-02/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0024	0,03	26/02/18-27/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	26/02/18-27/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	26/02/18-27/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	26/02/18-27/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		26/02/18-27/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		26/02/18-27/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	26/02/18-27/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		26/02/18-27/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		26/02/18-27/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	26/02/18-27/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	26/02/18-27/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	26/02/18-27/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	26/02/18-27/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		26/02/18-27/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		26/02/18-27/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		26/02/18-27/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,0258		26/02/18-27/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		26/02/18-27/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<21,0	350	26/02/18-02/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		01/03/18-02/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<15,0		26/02/18-28/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		26/02/18-27/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-24/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-24/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-17/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-17/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene



AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002659-022031 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A

Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PS18-180221**  
Data e ora prelievo: 21/02/2018 12:45  
Data Ricezione: 23/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,36 ± 0,17		23/02/18-23/02/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	<0,018		23/02/18-23/02/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	420		23/02/18-23/02/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		23/02/18-23/02/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	1,02 ± 0,21		27/02/18-27/02/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	4,70 ± 0,53		26/02/18-28/02/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1,10 ± 0,20		26/02/18-28/02/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	14,9 ± 2,5	250	26/02/18-28/02/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	12,0 ± 1,5		26/02/18-28/02/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	50 ± 14	500	23/02/18-23/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	•6,0 ± 2,0	•5	02/03/18-02/03/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	0,520	10	02/03/18-02/03/18
cromo totale	µg/l	6,70	50	02/03/18-02/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 2 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002666-022601 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	●380 ± 94	●200	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,049	1	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	5,15	20	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	1,60	10	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,39	10	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	16,0 ± 4,2	50	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	35 ± 12	3000	02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	80 ± 11		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	7,0 ± 1,7		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	5,90 ± 0,91		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	3,93		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	1,37		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	1,72		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	6,05		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	2018		02/03/18-02/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,018	1	01/03/18-03/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,042	50	01/03/18-03/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,014	25	01/03/18-03/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0361	15	01/03/18-03/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,034	10	01/03/18-03/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	26/02/18-27/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	26/02/18-27/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	26/02/18-27/02/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	26/02/18-27/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	26/02/18-27/02/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	26/02/18-27/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,049	1,5	01/03/18-03/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	01/03/18-03/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0601	0,5	01/03/18-03/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	01/03/18-03/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	01/03/18-03/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,5	01/03/18-03/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,012	1,1	01/03/18-03/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	0,15	01/03/18-03/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0601	10	01/03/18-03/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	810	01/03/18-03/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	01/03/18-03/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002666-022601 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017		01/03/18-03/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		01/03/18-03/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,15	01/03/18-03/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,2	01/03/18-03/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00090	0,001	01/03/18-03/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0021	0,05	01/03/18-03/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	26/02/18-27/02/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0024	0,03	26/02/18-27/02/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	26/02/18-27/02/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	26/02/18-27/02/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	26/02/18-27/02/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	26/02/18-27/02/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		26/02/18-27/02/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		26/02/18-27/02/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	26/02/18-27/02/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		26/02/18-27/02/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		26/02/18-27/02/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		26/02/18-27/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		26/02/18-27/02/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0021	0,03	26/02/18-27/02/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	26/02/18-27/02/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	26/02/18-27/02/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	26/02/18-27/02/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		26/02/18-27/02/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		26/02/18-27/02/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		26/02/18-27/02/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,023		26/02/18-27/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		26/02/18-27/02/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<21,0	350	26/02/18-03/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<21,0		01/03/18-03/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<15,0		26/02/18-28/02/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		26/02/18-27/02/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		26/02/18-27/02/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		26/02/18-26/02/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		26/02/18-26/02/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		26/02/18-26/02/18
* n-butanolo EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		23/02/18-24/02/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		23/02/18-24/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-17/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-17/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-002666-022601 Rev. 1

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A

Prof. Luigino Maggi



**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PZ10-180228**  
Data e ora prelievo: 28/02/2018 10:50  
Data Ricezione: 02/03/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,88 ± 0,17		02/03/18-02/03/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,052 ± 0,013		02/03/18-02/03/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	222		02/03/18-02/03/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		02/03/18-02/03/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	1,12 ± 0,23		08/03/18-08/03/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	12,0 ± 1,3		07/03/18-07/03/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	2,60 ± 0,49		07/03/18-07/03/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	20,8 ± 1,4	250	07/03/18-07/03/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	10,0 ± 1,3		07/03/18-07/03/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	6,8 ± 2,0	500	02/03/18-02/03/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	●3190 ± 220	●5	12/03/18-13/03/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	2,32	10	12/03/18-12/03/18
cromo totale	µg/l	<0,35	50	12/03/18-12/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 2 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-003218-027124 Rev. 2  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	12,7	200	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	1,14	20	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	<0,41	10	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	2,94	50	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	6,35	3000	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	71,0 ± 9,9		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	3,50 ± 0,85		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	5,00 ± 0,78		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	27,0 ± 8,5		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	6,1		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	<0,4		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	174,1		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,012	1	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,020	50	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,018	25	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0195	15	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,064	10	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	06/03/18-08/03/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	06/03/18-08/03/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	06/03/18-08/03/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	06/03/18-08/03/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	06/03/18-08/03/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	06/03/18-08/03/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	06/03/18-08/03/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,059	1,5	08/03/18-09/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	0,15	08/03/18-09/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017	0,5	08/03/18-09/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	08/03/18-09/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0015	0,05	08/03/18-09/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	1,5	08/03/18-09/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,1	08/03/18-09/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	0,15	08/03/18-09/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,059	10	08/03/18-09/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	810	08/03/18-09/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	08/03/18-09/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-003218-027124 Rev. 2  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014		08/03/18-09/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		08/03/18-09/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0011	0,15	08/03/18-09/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0013	0,2	08/03/18-09/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00093	0,001	08/03/18-09/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0016	0,05	08/03/18-09/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	06/03/18-08/03/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0023	0,03	06/03/18-08/03/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	06/03/18-08/03/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	06/03/18-08/03/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	06/03/18-08/03/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	06/03/18-08/03/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		06/03/18-08/03/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		06/03/18-08/03/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	06/03/18-08/03/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		06/03/18-08/03/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		06/03/18-08/03/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		06/03/18-08/03/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		06/03/18-08/03/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		06/03/18-08/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 5 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-003218-027124 Rev. 2  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		06/03/18-08/03/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0020	0,03	06/03/18-08/03/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	06/03/18-08/03/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	06/03/18-08/03/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	06/03/18-08/03/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		06/03/18-08/03/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		06/03/18-08/03/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		06/03/18-08/03/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,0237		06/03/18-08/03/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		06/03/18-08/03/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	31,6	350	06/03/18-09/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<25,0		08/03/18-09/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	26,3		06/03/18-08/03/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		06/03/18-08/03/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-08/03/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-08/03/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-08/03/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		12/03/18-12/03/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		12/03/18-12/03/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		12/03/18-12/03/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		07/03/18-08/03/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		07/03/18-08/03/18

LA\_ENV\_COA\_R42.RPT

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-17/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-17/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-003218-027124 Rev. 2

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PZ11-180228**  
Data e ora prelievo: 28/02/2018 11:45  
Data Ricezione: 02/03/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,61 ± 0,17		02/03/18-02/03/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,283 ± 0,054		02/03/18-02/03/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	249		02/03/18-02/03/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		02/03/18-02/03/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,435 ± 0,091		08/03/18-08/03/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	<0,04		07/03/18-07/03/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	<0,0089		07/03/18-07/03/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	39,0 ± 2,7	250	07/03/18-07/03/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	6,00 ± 0,77		07/03/18-07/03/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	13,6 ± 3,9	500	02/03/18-02/03/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	4,5 ± 1,5	5	12/03/18-12/03/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	3,97	10	12/03/18-12/03/18
cromo totale	µg/l	<0,35	50	12/03/18-12/03/18



Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	●8000 ± 560	●200	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	17,1 ± 5,5	20	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	<0,41	10	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	●605 ± 52	●50	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	28,2 ± 9,5	3000	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	49,0 ± 6,9		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	20,0 ± 4,6		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	11,0 ± 1,7		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	<0,64		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	10,5		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	<0,4		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	992,9		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	<0,012	1	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,020	50	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,018	25	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	<0,019	15	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,064	10	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	06/03/18-08/03/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	06/03/18-08/03/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	06/03/18-08/03/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	06/03/18-08/03/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	06/03/18-08/03/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	06/03/18-08/03/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	06/03/18-08/03/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,059	1,5	08/03/18-09/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	0,15	08/03/18-09/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017	0,5	08/03/18-09/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	08/03/18-09/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0015	0,05	08/03/18-09/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0758	1,5	08/03/18-09/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,1	08/03/18-09/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	0,15	08/03/18-09/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0758	10	08/03/18-09/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	810	08/03/18-09/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0223	60	08/03/18-09/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-003218-027125 Rev. 2  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0223		08/03/18-09/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		08/03/18-09/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0011	0,15	08/03/18-09/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0013	0,2	08/03/18-09/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00093	0,001	08/03/18-09/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0016	0,05	08/03/18-09/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	06/03/18-08/03/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0023	0,03	06/03/18-08/03/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	06/03/18-08/03/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	06/03/18-08/03/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	06/03/18-08/03/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	06/03/18-08/03/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		06/03/18-08/03/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		06/03/18-08/03/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	06/03/18-08/03/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		06/03/18-08/03/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		06/03/18-08/03/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		06/03/18-08/03/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		06/03/18-08/03/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		06/03/18-08/03/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		06/03/18-08/03/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0020	0,03	06/03/18-08/03/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	06/03/18-08/03/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	06/03/18-08/03/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	06/03/18-08/03/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		06/03/18-08/03/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		06/03/18-08/03/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		06/03/18-08/03/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,0605		06/03/18-08/03/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		06/03/18-08/03/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<25,0	350	06/03/18-09/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<25,0		08/03/18-09/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<15,0		06/03/18-09/03/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		06/03/18-08/03/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-08/03/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-08/03/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-08/03/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		12/03/18-12/03/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		12/03/18-12/03/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		12/03/18-12/03/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		07/03/18-08/03/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		07/03/18-08/03/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-17/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-17/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-003218-027125 Rev. 2

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PZ12-180228**  
Data e ora prelievo: 28/02/2018 12:30  
Data Ricezione: 02/03/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,66 ± 0,17		02/03/18-02/03/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,116 ± 0,024		02/03/18-02/03/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	266		02/03/18-02/03/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		02/03/18-02/03/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,69 ± 0,15		08/03/18-08/03/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	<0,04		07/03/18-07/03/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	<0,0089		07/03/18-07/03/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	69,6 ± 4,8	250	07/03/18-07/03/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	13,0 ± 1,7		07/03/18-07/03/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	6,8 ± 2,0	500	02/03/18-02/03/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	1,18	5	12/03/18-12/03/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	1,55	10	12/03/18-12/03/18
cromo totale	µg/l	<0,35	50	12/03/18-12/03/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	87 ± 22	200	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	<0,65	20	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	<0,41	10	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	•1000 ± 86	•50	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	18,2 ± 6,1	3000	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	59,0 ± 8,2		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	16,0 ± 3,8		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	12,0 ± 1,9		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	1,32		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	4,1		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	<0,4		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	1584,0		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	0,0152	1	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,020	50	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,018	25	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0197	15	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,064	10	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici



Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	06/03/18-08/03/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	06/03/18-08/03/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	06/03/18-08/03/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	06/03/18-08/03/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	06/03/18-08/03/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	06/03/18-08/03/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	06/03/18-08/03/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,059	1,5	08/03/18-09/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	0,15	08/03/18-09/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017	0,5	08/03/18-09/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	08/03/18-09/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0015	0,05	08/03/18-09/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	1,5	08/03/18-09/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,1	08/03/18-09/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	0,15	08/03/18-09/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,059	10	08/03/18-09/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	810	08/03/18-09/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	08/03/18-09/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-003218-027126 Rev. 2  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014		08/03/18-09/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		08/03/18-09/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0105 ± 0,0028	0,15	08/03/18-09/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0013	0,2	08/03/18-09/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00093	0,001	08/03/18-09/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0016	0,05	08/03/18-09/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	06/03/18-08/03/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0023	0,03	06/03/18-08/03/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	06/03/18-08/03/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	06/03/18-08/03/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	06/03/18-08/03/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	06/03/18-08/03/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		06/03/18-08/03/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		06/03/18-08/03/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	06/03/18-08/03/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		06/03/18-08/03/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		06/03/18-08/03/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		06/03/18-08/03/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		06/03/18-08/03/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		06/03/18-08/03/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		06/03/18-08/03/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0020	0,03	06/03/18-08/03/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	06/03/18-08/03/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	06/03/18-08/03/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	06/03/18-08/03/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		06/03/18-08/03/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		06/03/18-08/03/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		06/03/18-08/03/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,0352		06/03/18-08/03/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		06/03/18-08/03/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	87 ± 20	350	06/03/18-09/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<25,0		08/03/18-09/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	73 ± 17		06/03/18-09/03/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		06/03/18-08/03/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-08/03/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-08/03/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-08/03/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		12/03/18-12/03/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		12/03/18-12/03/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		12/03/18-12/03/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		07/03/18-08/03/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		07/03/18-08/03/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-17/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-17/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-003218-027126 Rev. 2

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A

Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PZ13-180228**  
Data e ora prelievo: 28/02/2018 14:50  
Data Ricezione: 02/03/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,29 ± 0,17		02/03/18-02/03/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,0351		02/03/18-02/03/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	205		02/03/18-02/03/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		02/03/18-02/03/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	0,72 ± 0,15		08/03/18-08/03/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,183		07/03/18-07/03/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,0414		07/03/18-07/03/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	23,9 ± 1,6	250	07/03/18-07/03/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	730 ± 51		07/03/18-10/03/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	<4,6	500	02/03/18-02/03/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	0,596	5	12/03/18-12/03/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	0,693	10	12/03/18-12/03/18
cromo totale	µg/l	<0,35	50	12/03/18-12/03/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	198 ± 49	200	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	<0,65	20	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	<0,41	10	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	●787 ± 68	●50	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	13,2 ± 4,5	3000	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	230 ± 31		12/03/18-13/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	67 ± 16		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	18,0 ± 2,8		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	1,59		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	1,8		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	<0,4		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	3958,6		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	0,0168	1	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	<0,020	50	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,018	25	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0196	15	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,064	10	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	06/03/18-08/03/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	06/03/18-08/03/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	06/03/18-08/03/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	06/03/18-08/03/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0014	50	06/03/18-08/03/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	06/03/18-08/03/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	06/03/18-08/03/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,059	1,5	08/03/18-09/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	0,15	08/03/18-09/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017	0,5	08/03/18-09/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	08/03/18-09/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0015	0,05	08/03/18-09/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0519	1,5	08/03/18-09/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,1	08/03/18-09/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	0,15	08/03/18-09/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,059	10	08/03/18-09/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	810	08/03/18-09/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	08/03/18-09/03/18



Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-003218-027127 Rev. 2  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014		08/03/18-09/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		08/03/18-09/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0011	0,15	08/03/18-09/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0013	0,2	08/03/18-09/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00093	0,001	08/03/18-09/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0016	0,05	08/03/18-09/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-08/03/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	06/03/18-08/03/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0023	0,03	06/03/18-08/03/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	06/03/18-08/03/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	06/03/18-08/03/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	06/03/18-08/03/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	06/03/18-08/03/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		06/03/18-08/03/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		06/03/18-08/03/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	06/03/18-08/03/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		06/03/18-08/03/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		06/03/18-08/03/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		06/03/18-08/03/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		06/03/18-08/03/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		06/03/18-08/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 5 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-003218-027127 Rev. 2  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		06/03/18-08/03/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0020	0,03	06/03/18-08/03/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	06/03/18-08/03/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	06/03/18-08/03/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	06/03/18-08/03/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		06/03/18-08/03/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		06/03/18-08/03/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		06/03/18-08/03/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,0277		06/03/18-08/03/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		06/03/18-08/03/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	46,8	350	06/03/18-09/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<25,0		08/03/18-09/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	39,0		06/03/18-09/03/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,0463		06/03/18-08/03/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-08/03/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-08/03/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-08/03/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		12/03/18-12/03/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		12/03/18-12/03/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		12/03/18-12/03/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		07/03/18-08/03/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		07/03/18-08/03/18

LA\_ENV\_COA\_R42.RPT

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-17/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-17/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-003218-027127 Rev. 2

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A

Prof. Luigino Maggi

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **PZ14-180228**  
Data e ora prelievo: 28/02/2018 13:00  
Data Ricezione: 02/03/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Acqua sotterranea  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,91 ± 0,17		02/03/18-02/03/18
azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	0,393 ± 0,075		02/03/18-02/03/18
* bicarbonati come HCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	281		02/03/18-02/03/18
* carbonati come CaCO <sub>3</sub> APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	<11		02/03/18-02/03/18
TOC UNI EN 1484:1999	mg/l	1,20 ± 0,25		08/03/18-08/03/18
nitrati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,0872		07/03/18-07/03/18
azoto nitrico UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,0197		07/03/18-07/03/18
solfati UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	52,5 ± 3,6	250	07/03/18-07/03/18
cloruri UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	6,10 ± 0,78		07/03/18-07/03/18
nitriti APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	µg/l	29,2 ± 8,5	500	02/03/18-02/03/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	0,685	5	12/03/18-12/03/18
arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	1,85	10	12/03/18-12/03/18
cromo totale	µg/l	<0,35	50	12/03/18-12/03/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 6020B 2014				
ferro	µg/l	●1100 ± 270	●200	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
mercurio	µg/l	<0,075	1	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
nicel	µg/l	<0,65	20	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
piombo	µg/l	<0,41	10	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
selenio	µg/l	<0,86	10	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
manganese	µg/l	●607 ± 52	●50	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
zinco	µg/l	13,5 ± 4,5	3000	12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
calcio	mg/l	53,0 ± 7,3		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
magnesio	mg/l	14,0 ± 3,2		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
potassio	mg/l	18,0 ± 2,7		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
vanadio	µg/l	<0,64		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* triossido di arsenico (come As)	µg/l	4,9		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* monossido di piombo (come Pb)	µg/l	<0,4		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* tetrabutanolato di zirconio (come Zr)	µg/l	<2,9		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
* 2,2-dibromo-3-nitrilopropionammide (come Br)	µg/l	960,8		12/03/18-12/03/18
EPA 6020B 2014				
<b>Aromatici</b>				
benzene	µg/l	0,0586	1	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	µg/l	0,0243	50	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
stirene	µg/l	<0,018	25	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
toluene	µg/l	0,0441	15	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	µg/l	<0,064	10	08/03/18-09/03/18
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017				

## Idrocarburi Policiclici Aromatici

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,1	06/03/18-09/03/18
benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-09/03/18
benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0011	0,1	06/03/18-09/03/18
benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,05	06/03/18-09/03/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-09/03/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0013	0,1	06/03/18-09/03/18
pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	0,00902	50	06/03/18-09/03/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0015	0,1	06/03/18-09/03/18
crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0019	5	06/03/18-09/03/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-09/03/18
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>				
clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,059	1,5	08/03/18-09/03/18
triclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	0,15	08/03/18-09/03/18
cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,017	0,5	08/03/18-09/03/18
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	3	08/03/18-09/03/18
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0015	0,05	08/03/18-09/03/18
tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0664	1,5	08/03/18-09/03/18
tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,016	1,1	08/03/18-09/03/18
esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,013	0,15	08/03/18-09/03/18
sommatoria organoalogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0664	10	08/03/18-09/03/18
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014	810	08/03/18-09/03/18
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019	60	08/03/18-09/03/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 4 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-003218-027128 Rev. 2  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
cis-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,014		08/03/18-09/03/18
trans-1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,019		08/03/18-09/03/18
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,0115 ± 0,0031	0,15	08/03/18-09/03/18
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0013	0,2	08/03/18-09/03/18
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,00093	0,001	08/03/18-09/03/18
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	<0,0016	0,05	08/03/18-09/03/18
<b>Clorobenzeni</b> esaclorobenzene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0010	0,01	06/03/18-09/03/18
<b>Fitofarmaci</b> Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	06/03/18-09/03/18
aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0023	0,03	06/03/18-09/03/18
Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0086	0,3	06/03/18-09/03/18
Alfa-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0067	0,1	06/03/18-09/03/18
Beta-esaclorocicloesano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0080	0,1	06/03/18-09/03/18
Gamma-esaclorocicloesano (lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010	0,1	06/03/18-09/03/18
cis-clordano (alfa) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0081		06/03/18-09/03/18
trans-clordano (gamma) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097		06/03/18-09/03/18
clordano EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0097	0,1	06/03/18-09/03/18
o,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0094		06/03/18-09/03/18
p,p'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0095		06/03/18-09/03/18
o,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0098		06/03/18-09/03/18
p,p'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0079		06/03/18-09/03/18
o,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0057		06/03/18-09/03/18



Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
p,p'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,010		06/03/18-09/03/18
dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0020	0,03	06/03/18-09/03/18
endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,0084	0,1	06/03/18-09/03/18
DDD, DDT, DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,1	06/03/18-09/03/18
sommatoria fitofarmaci EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,01	0,5	06/03/18-09/03/18
* parathion-methyl EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,074		06/03/18-09/03/18
* parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,12		06/03/18-09/03/18
* malathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,046		06/03/18-09/03/18
* difeniletere EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,023		06/03/18-09/03/18
* butil idrossi toluene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<93		06/03/18-09/03/18
idrocarburi totali come esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	73 ± 22	350	06/03/18-09/03/18
idrocarburi C6-C10 EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007	µg/l	<25,0		08/03/18-09/03/18
idrocarburi C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	61 ± 18		06/03/18-09/03/18
* bifenile EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,026		06/03/18-09/03/18
* polifenili, quater- e maggiori, parzialmente idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-09/03/18
* terfenili EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-09/03/18
* terfenili idrogenati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	µg/l	<0,050		06/03/18-09/03/18
* etanolammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<11		12/03/18-12/03/18
* metossipropilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<10		12/03/18-12/03/18
* dietilidrossilammina EPA 3510C 1996 + EPA 8151A 1996 + EPA 8321B 2007	µg/l	<8,8		12/03/18-12/03/18
* n-butano EPA 8015C 2007	mg/l	<0,81		07/03/18-08/03/18
* 1,4-butandiolo	mg/l	<29		07/03/18-08/03/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 8015C 2007				
glicole etilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,10		17/04/18-17/04/18
glicole dietilenico MIP-P-PRO-424 rev2 2018	mg/l	<0,11		17/04/18-17/04/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi tabella 2, allegato 5 al Titolo V della parte quarta per le acque sotterranee

1,2-dicloroetilene: cis-1,2-dicloroetilene, trans-1,2-dicloroetilene

2,2-dibromo-3-nitropropionammide (come Br): bromo

clordano: cis-clordano (alfa), trans-clordano (gamma)

DDD, DDT, DDE: o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT

idrocarburi C10-C40: idrocarburi C10-C12, idrocarburi C12-C40

idrocarburi C6-C10: esano, n-eptano, n-nonano, n-octano

monossido di piombo (come Pb): piombo

sommatoria fitofarmaci: alachlor, aldrin, alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH), atrazine, beta-esaclorocicloesano (beta-HCH), cis-clordano (alfa), dieldrin, endrin, gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH), o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, trans-clordano (gamma)

sommatoria organoalogenati: 1,1-dicloroetilene, 1,2-dicloroetano, 1,3-esaclorobutadiene, clorometano, cloruro di vinile, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

tetrabutanolato di zirconio (come Zr): zirconio

triossido di arsenico (come As): arsenico

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 7 di 7

segue Anticipazione n° EV-18-003218-027128 Rev. 2

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

Il Responsabile del Laboratorio

Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A

Prof. Luigino Maggi