

SC 07 - Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est

SS 07.03 - Laboratorio specialistico Sud Est

Laboratorio di VIA DON GASPAROLO 3 - 15100 ALESSANDRIA (AL)

RAPPORTO DI PROVA N. 2017/012110 Emesso il 08/05/2017

N° Campione: 2017/016806

Descrizione: ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Committente: ASL AL ex ASL 20-SIAN
VIA VENEZIA 6 - 15100 ALESSANDRIA (AL)

Prelevato da: ASL AL ex ASL 20 - ALESSANDRIA - SIAN
VIA VENEZIA 6 15100 ALESSANDRIA (AL)

Presso: VASCA / SERBATOIO DI ACQUEDOTTO
2000V0004 RUB SERBATOIO AULARA
ALESSANDRIA (AL)

Pervenuto il: 05/04/2017 **Verbale/Riferimento:** 139 **del:** 05/04/2017

Prove iniziate il: 06/04/2017 **Terminate il:** 03/05/2017

Il presente Rapporto di prova NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.
I risultati riportati sul presente Rapporto di prova sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova.

N° Campione: 2017/016806

N° Rapporto di Prova: 2017/012110

PARAMETRI CHIMICI

METODO/Parametro	Valore	Incertezza	U.M.	Recupero
APAT CNR-IRSA METODO 2060 MAN 29/2003 - (U.RP.M559) Concentrazione idrogenionica (pH)	7,1		unità pH	N.A.
Rapporti ISTISAN 07/31met.ISS-BEB 027 rev.00 - (U.RP.M091) Ossidabilità come O ₂	< 0,5		mg/l	N.A.
APAT CNR-IRSA METODO 4050 MAN 29/2003 - (U.RP.M568) Nitriti come ione nitrito	< 0,01		mg/l	N.A.
KIT COLORIMETRICO B COLORE - (U.RP.M051) Colore	< 5			N.A.
APAT CNR-IRSA Metodo 2110 Man. 29/2003 - (U.RP.M259) Torbidità (NTU)	< 0,4		NTU	N.A.
APAT CNR-IRSA METODO 2030 MAN 29/2003 - (U.RP.M560) Conducibilità elettrica specifica a 20°C	673		µS/cm	N.A.
APAT CNR-IRSA Metodo 4020 Man 29/2003 - (U.RP.M901) Cloruri come ione cloruro	34		mg/l	N.A.
Fluoruri come ione fluoruro	< 1,5		mg/l	N.A.
Nitrati come ione nitrato	27		mg/l	N.A.
Solfati come ione solfato	78		mg/l	N.A.
APAT CNR-IRSA METODO 3030 MAN 29/2003 - (U.RP.M300) Azoto ammoniacale come ione ammonio	N. D.		mg/l	N.A.
Sodio come Na	16		mg/l	N.A.
APHA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 22ND ED. 2012, 2340 B - (U.RP.M850) Durezza	33		°F	N.A.
APAT CNR-IRSA METODO 3200 MAN 29/2003 - (U.RP.M576) Mercurio come Hg	< 0,1		µg/l	N.A.
APHA STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 22ND ED. 2012, 3120 B - (U.RP.M848) Alluminio come Al	< 25		µg/l	N.A.
Cadmio come Cd	< 0,5		µg/l	N.A.
Cromo come Cr	6		µg/l	N.A.
Ferro come Fe	< 50		µg/l	N.A.
Manganese come Mn	< 5		µg/l	N.A.
Nichel come Ni	< 5		µg/l	N.A.
Piombo come Pb	< 2,5		µg/l	N.A.
Rame come Cu	< 0,005		mg/l	N.A.
Vanadio come V	< 5		µg/l	N.A.
Antimonio come Sb	< 0,5		µg/l	N.A.
Arsenico come As	< 5		µg/l	N.A.
Boro come B	< 0,1		mg/l	N.A.
Selenio come Se	< 1		µg/l	N.A.
APAT CNR-IRSA METODO 5080 MAN 29/2003 - (U.RP.M250) Benzo[a]pirene	< 0,005		µg/l	N.A.

Ogni metodo di prova è identificato da un codice interno alfanumerico, riportato dopo la descrizione, quale riferimento al catalogo dell'Agenzia

La colonna recupero indica, per ogni parametro, il recupero (%) e se questo sia stato utilizzato nei calcoli (SI/NO).

La lettera E nella colonna del risultato analitico, se presente, indica un valore espresso in notazione esponenziale, e va inteso come il prodotto del numero riportato per 10 elevato alla potenza rappresentata dal numero indicato dopo la E.

N.D.: non determinato

N.A.: non applicabile

N° Campione: 2017/016806

N° Rapporto di Prova: 2017/012110

METODO/Parametro	Valore	Incertezza	U.M.	Recupero
Benzo[b]fluorantene	< 0,005		µg/l	N.A.
Benzo[g,h,i]perilene	< 0,005		µg/l	N.A.
Benzo[k]fluorantene	< 0,005		µg/l	N.A.
Idrocarburi policiclici aromatici totali (IPA)	< 0,005		µg/l	N.A.
Indeno[1,2,3-cd]pirene	< 0,005		µg/l	N.A.
Rapporti ISTISAN 07/31 met. ISS. CAC.015 rev. 00 - (U.RP.M855)				
Alaclor	< 0,02		µg/l	N.A.
Atrazina	< 0,02		µg/l	N.A.
Clorpirifos	< 0,02		µg/l	N.A.
Clorpirifos metile	< 0,02		µg/l	N.A.
Desetilatrazina	< 0,02		µg/l	N.A.
Desetilterbutilazina	< 0,02		µg/l	N.A.
Diazinone	< 0,02		µg/l	N.A.
Dimetenamide	< 0,02		µg/l	N.A.
Endosulfan alfa	< 0,02		µg/l	N.A.
Endosulfan beta	< 0,02		µg/l	N.A.
Endosulfan solfato	< 0,02		µg/l	N.A.
Esazinone	< 0,02		µg/l	N.A.
Metalaxil	< 0,02		µg/l	N.A.
Metolaclor	< 0,02		µg/l	N.A.
Molinate	< 0,02		µg/l	N.A.
Oxadiazon	< 0,02		µg/l	N.A.
Pendimetalin	< 0,02		µg/l	N.A.
Pirimicarb	< 0,02		µg/l	N.A.
Pretilaclor	< 0,02		µg/l	N.A.
Procimidone	< 0,02		µg/l	N.A.
Propanil	< 0,02		µg/l	N.A.
Simazina	< 0,02		µg/l	N.A.
Terbumeton	< 0,02		µg/l	N.A.
Terbutilazina	< 0,02		µg/l	N.A.
Vinclozolin	< 0,02		µg/l	N.A.
EPA 5030C:1996 + EPA 8260B:1996 - (U.RP.M625)				
Benzene	< 0,1		µg/l	N.A.
Bromodichlorometano	0,30		µg/l	N.A.
Bromoformio	0,94		µg/l	N.A.
cis-1,2-dicloroetilene	< 0,1		µg/l	N.A.
Cloroformio	0,13		µg/l	N.A.
Dibromoclorometano	0,74		µg/l	N.A.
Dibromometano	< 0,1		µg/l	N.A.
Diclorometano	N. D.		µg/l	N.A.
Tetracloroetilene	0,29		µg/l	N.A.
Tetracloruro di carbonio	< 0,1		µg/l	N.A.
trans-1,2-dicloroetilene	< 0,1		µg/l	N.A.
Triometani totali	2,11		µg/l	N.A.
Tricloroetilene	< 0,1		µg/l	N.A.
1,1-dicloroetano	< 0,1		µg/l	N.A.
1,1-dicloroetilene	< 0,1		µg/l	N.A.

Ogni metodo di prova è identificato da un codice interno alfanumerico, riportato dopo la descrizione, quale riferimento al catalogo dell'Agenzia

La colonna recupero indica, per ogni parametro, il recupero (%) e se questo sia stato utilizzato nei calcoli (SI/NO).

La lettera E nella colonna del risultato analitico, se presente, indica un valore espresso in notazione esponenziale, e va inteso come il prodotto del numero riportato per 10 elevato alla potenza rappresentata dal numero indicato dopo la E.

N.D.: non determinato

N.A.: non applicabile

N° Campione: 2017/016806

N° Rapporto di Prova: 2017/012110

METODO/Parametro	Valore	Incertezza	U.M.	Recupero
1,1,1-tricloroetano	< 0,1		µg/l	N.A.
1,1,1,2-tetracloroetano	< 0,1		µg/l	N.A.
1,1,2-tricloroetano	< 0,1		µg/l	N.A.
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,1		µg/l	N.A.
1,2-dicloroetano	< 0,1		µg/l	N.A.
1,2-dicloropropano	< 0,1		µg/l	N.A.
1,2,3-tricloropropano	< 0,1		µg/l	N.A.
ISPR – MANUALI E LINEE GUIDA 123/2015 - (U.RP.MA047)				
Idrocarburi frazione volatile (metodo A) come n-esano	< 50		µg/l	N.A.
Idrocarburi totali (somma frazioni estraibile + volatile, metodi A+B) come n-esano	< 50		µg/l	N.A.
ISPR – MANUALI E LINEE GUIDA 123/2015 - (U.RP.MA047)				
Idrocarburi frazione estraibile (metodo B) come n-esano	< 50		µg/l	N.A.

NOTA TECNICA:

Per la procedura di campionamento, si rimanda al relativo verbale.

I parametri Azoto ammoniacale e Diclorometano non sono stati determinati per ragioni tecniche.

L'analisi dei parametri Sodio e Durezza è stata effettuata oltre i tempi previsti dal metodo per inconvenienti tecnici, i valori riportati sono da ritenersi indicativi.

Il limite di quantificazione (LCL) per i parametri del metodo U.RP.M901 risulta superiore a quello abitualmente indicato a causa di problemi tecnici temporanei.

Determinazione idrocarburi totali:

Il risultato del parametro " idrocarburi totali espressi come n-esano" è ottenuto dalla somma delle concentrazioni degli " idrocarburi frazione volatile (metodo A)" e " idrocarburi frazione estraibile (metodo B)". Tale sommatoria è calcolata secondo il criterio "medium bound", ovvero considerando pari a metà del limite di quantificazione i contributi degli analiti presenti ad un livello di concentrazione inferiore al limite di quantificazione. Nel caso in cui nessuna delle due frazioni risulti quantificabile si riporta il risultato della sommatoria come inferiore alla somma della metà dei limiti di quantificazione di ciascuna frazione.

La sommatoria degli idrocarburi volatili ed estraibili comprende gli idrocarburi alifatici, aliciclici, aromatici o aromatici alchil-sostituiti, a catena lunga o ramificata.

Per il parametro " idrocarburi frazione estraibile" sono stati determinati gli idrocarburi aventi tempi di ritenzione compresi fra quelli del n-decano (C10 H22) e del n-tetracontano (C40 H82) esclusi, mediante confronto con una miscela di riferimento costituita da due oli minerali: carburante diesel e lubrificante senza additivi. Il valore ottenuto è convertito in n-esano utilizzando un fattore di correzione

Ogni metodo di prova è identificato da un codice interno alfanumerico, riportato dopo la descrizione, quale riferimento al catalogo dell'Agenzia

La colonna recupero indica, per ogni parametro, il recupero (%) e se questo sia stato utilizzato nei calcoli (SI/NO).

La lettera E nella colonna del risultato analitico, se presente, indica un valore espresso in notazione esponenziale, e va inteso come il prodotto del numero riportato per 10 elevato alla potenza rappresentata dal numero indicato dopo la E.

N.D.: non determinato

N.A.: non applicabile

N° Campione: 2017/016806

N° Rapporto di Prova: 2017/012110

determinato sperimentalmente.

Per il parametro " idrocarburi frazione volatile" sono stati determinati gli idrocarburi aventi tempi di ritenzione compresi fra il 2-metilpentano (C6 H14) e il n-decano (C10 H22) inclusi, mediante confronto con una soluzione di riferimento costituita da n-esano.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' /NON CONFORMITA'

Relativamente alle determinazioni chimiche effettuate il campione risulta CONFORME a quanto previsto dall' All.1 del DLgs. N.31 del 2/2/2001 e s.m.i..

Il Dirigente Responsabile: Claudio Trova
IL RESPONSABILE
DEL LABORATORIO

Ogni metodo di prova è identificato da un codice interno alfanumerico, riportato dopo la descrizione, quale riferimento al catalogo dell'Agenzia

La colonna recupero indica, per ogni parametro, il recupero (%) e se questo sia stato utilizzato nei calcoli (SI/NO).

La lettera E nella colonna del risultato analitico, se presente, indica un valore espresso in notazione esponenziale, e va inteso come il prodotto del numero riportato per 10 elevato alla potenza rappresentata dal numero indicato dopo la E.

N.D.: non determinato

N.A.: non applicabile

SC 07 - Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est

SS 07.03 - Laboratorio specialistico Sud Est

Laboratorio di VIA DON GASPAROLO 3 - 15100 ALESSANDRIA (AL)

RAPPORTO DI PROVA N. 2017/012109 Emesso il 08/05/2017

N° Campione: 2017/016809

Descrizione: ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Committente: ASL AL ex ASL 20-SIAN
VIA VENEZIA 6 - 15100 ALESSANDRIA (AL)

Prelevato da: ASL AL ex ASL 20 - ALESSANDRIA - SIAN
VIA VENEZIA 6 15100 ALESSANDRIA (AL)

Presso: UTENZA DA ACQUEDOTTO
2000U0078 FONT. PUBBL. GIARDINI
P.ZZA 8 MARZO - ALESSANDRIA (AL)

Pervenuto il: 05/04/2017 **Verbale/Riferimento:** 140 **del:** 05/04/2017

Prove iniziate il: 06/04/2017 **Terminate il:** 03/05/2017

Il presente Rapporto di prova NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.
I risultati riportati sul presente Rapporto di prova sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova.

N° Campione: 2017/016809

N° Rapporto di Prova: 2017/012109

PARAMETRI CHIMICI

METODO/Parametro	Valore	Incertezza	U.M.	Recupero
ISPRA – MANUALI E LINEE GUIDA 123/2015 - (U.RP.MA047)				
Idrocarburi frazione volatile (metodo A) come n-esano	< 50		µg/l	N.A.
Idrocarburi totali (somma frazioni estraibile + volatile, metodi A+B) come n-esano	< 50		µg/l	N.A.
ISPRA – MANUALI E LINEE GUIDA 123/2015 - (U.RP.MA047)				
Idrocarburi frazione estraibile (metodo B) come n-esano	< 50		µg/l	N.A.

NOTA TECNICA:

Per la procedura di campionamento, si rimanda al relativo verbale.

Determinazione idrocarburi totali:

Il risultato del parametro " idrocarburi totali espressi come n-esano" è ottenuto dalla somma delle concentrazioni degli " idrocarburi frazione volatile (metodo A)" e " idrocarburi frazione estraibile (metodo B)". Tale sommatoria è calcolata secondo il criterio "medium bound", ovvero considerando pari a metà del limite di quantificazione i contributi degli analiti presenti ad un livello di concentrazione inferiore al limite di quantificazione. Nel caso in cui nessuna delle due frazioni risulti quantificabile si riporta il risultato della sommatoria come inferiore alla somma della metà dei limiti di quantificazione di ciascuna frazione.

La sommatoria degli idrocarburi volatili ed estraibili comprende gli idrocarburi alifatici, aliciclici, aromatici o aromatici alchil-sostituiti, a catena lunga o ramificata.

Per il parametro " idrocarburi frazione estraibile" sono stati determinati gli idrocarburi aventi tempi di ritenzione compresi fra quelli del n-decano (C10 H22) e del n-tetracontano (C40 H82) esclusi, mediante confronto con una miscela di riferimento costituita da due oli minerali: carburante diesel e lubrificante senza additivi. Il valore ottenuto è convertito in n-esano utilizzando un fattore di correzione determinato sperimentalmente.

Per il parametro " idrocarburi frazione volatile" sono stati determinati gli idrocarburi aventi tempi di ritenzione compresi fra il 2-metilpentano (C6 H14) e il n-decano (C10 H22) inclusi, mediante confronto con una soluzione di riferimento costituita da n-esano.

Ogni metodo di prova è identificato da un codice interno alfanumerico, riportato dopo la descrizione, quale riferimento al catalogo dell'Agenzia

La colonna recupero indica, per ogni parametro, il recupero (%) e se questo sia stato utilizzato nei calcoli (SI/NO).

La lettera E nella colonna del risultato analitico, se presente, indica un valore espresso in notazione esponenziale, e va inteso come il prodotto del numero riportato per 10 elevato alla potenza rappresentata dal numero indicato dopo la E.

N.D.: non determinato

N.A.: non applicabile

N° Campione: 2017/016809

N° Rapporto di Prova: 2017/012109

Il Dirigente Responsabile: Claudio Trova

**IL RESPONSABILE
DEL LABORATORIO**

Ogni metodo di prova è identificato da un codice interno alfanumerico, riportato dopo la descrizione, quale riferimento al catalogo dell'Agenzia
La colonna recupero indica, per ogni parametro, il recupero (%) e se questo sia stato utilizzato nei calcoli (SI/NO).
La lettera E nella colonna del risultato analitico, se presente, indica un valore espresso in notazione esponenziale, e va inteso come il prodotto del numero riportato per 10 elevato alla potenza rappresentata dal numero indicato dopo la E.
N.D.: non determinato
N.A.: non applicabile