

Rapporto di Prova n. LE17847-2025 REV. 0

Categoria Merceologica: ACQUE SOTTERRANEE
Materiale da saggio: ACQUA DA POZZO SPIA
Procedura di campionamento: ISO 5667-11:2009 *
Cliente: Provincia di Brindisi - Via De Leo, 3 - Brindisi
Campionato da: da SERVIZI TERRITORIALI ARPA PUGLIA DAP BRINDISI con verbale 576
Dettagli: BR_Formica_pozzo 1
Data di ricevimento: 23/09/2025 **Ora:** 15:00
Temperatura d'arrivo rilevata: 4°C
Data Prelievo: 23/09/2025 **Ora:** 13:00
Prelevato c/o: Brindisi - Impianto di discarica Formica Ambiente - C.da Formica
Sigillo: Integro
Conservazione: Frigorifero

Il campione è stato accettato presso il Dipartimento di Brindisi in data 23/09/2025 15:00, la temperatura registrata all'arrivo è pari a 4°C.
Le analisi sono state eseguite presso le sedi riportate nella tabella seguente:

Dipartimenti coinvolti nell'analisi	Numero Lims	Data di ricevimento campione/aliquota	Temperatura rilevata al ricevimento
Dipartimento di Foggia	FG17847-2025	10/10/2025 11:00	6°C
Dipartimento di Lecce	LE17847-2025	23/09/2025 16:35	6°C

ANALISI CHIMICHE ESEGUITE PRESSO ARPA PUGLIA DIPARTIMENTO DI LECCE

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
Ossidabilità Kubel *	Istisan 07/31	1,8	± 0,5	mg/L O2		24/09/2025 29/09/2025
pH *	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,1	± 0,2	Unità di pH		24/09/2025 29/09/2025
Conducibilità *	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	3760		µS cm-1 a 20°C		24/09/2025 29/09/2025
BOD5 *	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 21 st 205 5210B	< 5		mg/L O2		24/09/2025 29/09/2025
Carbonio organico totale (TOC) *	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	0,45		mg/L		02/10/2025 02/10/2025
Cloruri *	UNI EN ISO 10304 -1:2009	1059		mg/L		25/09/2025 22/10/2025
Fluoruri	UNI EN ISO 10304 -1:2009	0,22	± 0,04	mg/L	≤ 1,5 ⁽¹⁾	25/09/2025 22/10/2025

Rapporto di Prova n. LE17847-2025 REV. 0

Solfati	UNI EN ISO 10304 -1:2009	155	± 23	mg/L	≤ 250 ⁽¹⁾	25/09/2025 22/10/2025
Nitrati	UNI EN ISO 10304 -1:2009	22	± 3	mg/L		25/09/2025 22/10/2025
Nitriti *	UNI EN 26777:1994	< 50		µg/L NO2	≤ 500 ⁽¹⁾	24/09/2025 29/09/2025
Cianuri *	METODO INTERNO DI PROVA (SPETTROFOTOMETRIC O)	< 15		µg/L	≤ 50 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
Ammoniaca *	UNI EN ISO 14911:2001	0,15	± 0,06	mg/L NH4		24/09/2025 26/09/2025
Sodio *	UNI EN ISO 14911:2001	583	± 87	mg/L		24/09/2025 26/09/2025
Potassio *	UNI EN ISO 14911:2001	22	± 4	mg/L		24/09/2025 26/09/2025
Calcio *	UNI EN ISO 14911:2001	147	± 22	mg/L		24/09/2025 26/09/2025
Magnesio *	UNI EN ISO 14911:2001	91	± 14	mg/L		24/09/2025 26/09/2025
Nitrobenzene *	EPA 8270 E 2017	< 0,5		µg/L	≤ 3,5 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,1		µg/L	≤ 1 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
<i>Test report: L'aliquota analizzata è stata conservata in frigorifero al massimo per 7 giorni. 40 mL di campione sono sottoposti a purging con gas inerte (elio). I composti così estratti sono intrappolati in trappola adsorbente. Al termine del processo di purging, la trappola viene riscaldata per desorbire i componenti volatili che vengono trascinati dal gas di trasporto del GC su una colonna GC capillare. Gli analiti che eluiscono vengono separati utilizzando una colonna con programmazione della temperatura. I composti eluiti sono identificati secondo i criteri ai sensi della norma UNI EN ISO 15680:2005.</i>						
Etilbenzene *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,25		µg/L	≤ 50 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
Stirene *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,25		µg/L	≤ 25 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,25		µg/L	≤ 15 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
<i>Test report: L'aliquota analizzata è stata conservata in frigorifero al massimo per 7 giorni. 40 mL di campione sono sottoposti a purging con gas inerte (elio). I composti così estratti sono intrappolati in trappola adsorbente. Al termine del processo di purging, la trappola viene riscaldata per desorbire i componenti volatili che vengono trascinati dal gas di trasporto del GC su una colonna GC capillare. Gli analiti che eluiscono vengono separati utilizzando una colonna con programmazione della temperatura. I composti eluiti sono identificati secondo i criteri ai sensi della norma UNI EN ISO 15680:2005.</i>						
m+p-Xilene *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,5		µg/L	≤ 10 ⁽²⁾	24/09/2025 24/09/2025
Clorometano *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,1		µg/L	≤ 1,5 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
Cloroformio *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,01		µg/L	≤ 0,15 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025

Rapporto di Prova n. LE17847-2025 REV. 0

Cloruro di vinile *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,05	µg/L	≤ 0,5 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
1,2-Dicloroetano *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,25	µg/L	≤ 3 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
1,1-Dicloroetilene *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,005	µg/L	≤ 0,05 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
Tricloroetilene *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,10	µg/L	≤ 1,5 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
Tetracloroetilene *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,10	µg/L	≤ 1,1 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
Esaclorobutadiene *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,01	µg/L	≤ 0,15 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
1,1-Dicloroetano *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,25	µg/L	≤ 810 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
1,2-Dicloroetilene *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,25	µg/L	≤ 60 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
1,2-Dicloropropano *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,01	µg/L	≤ 0,15 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
1,1,2-Tricloroetano *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,01	µg/L	≤ 0,2 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
1,2,3-Tricloropropano *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,0001	µg/L	≤ 0,001 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
1,1,2,2-Tetracloroetano *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,005	µg/L	≤ 0,05 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
Bromoformio *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,02	µg/L	≤ 0,3 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
1,2-Dibromoetano *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,0001	µg/L	≤ 0,001 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
Dibromoclorometano *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,01	µg/L	≤ 0,13 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
Bromodiclorometano *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,01	µg/L	≤ 0,17 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
Monoclorobenzene *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,25	µg/L	≤ 40 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
1,2-Diclorobenzene *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,25	µg/L	≤ 270 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
1,4-Diclorobenzene *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,05	µg/L	≤ 0,5 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025
1,2,4-Triclorobenzene *	UNI EN ISO 15680:2005	< 0,25	µg/L	≤ 190 ⁽¹⁾	24/09/2025 24/09/2025

Rapporto di Prova n. LE17847-2025 REV. 0

1,2,4,5 tetraclorobenzene *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,03	µg/L	≤ 1,8 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Esaclorobenzene *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,0005	µg/L	≤ 0,01 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Pentaclorobenzene *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,03	µg/L	≤ 5 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Benzo(a)antracene *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	≤ 0,1 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Benzo(a)pirene	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/L	≤ 0,01 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
<i>Test report: Il recupero, compreso tra 70% e 130%, non è stato utilizzato nel calcolo del risultato.</i>					
Benzo(b)fluorantene *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	≤ 0,1 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Benzo(k)fluorantene *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/L	≤ 0,05 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Benzo(g,h,i)perilene *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/L	≤ 0,01 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Crisene *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	≤ 5 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Dibenzo(a,h)antracene *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/L	≤ 0,01 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	≤ 0,1 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Pirene *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,1	µg/L	≤ 50 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Alaclor *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	≤ 0,1 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Aldrin *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/L	≤ 0,03 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Atrazina	Rapporti Istisan 2019/07 pag 43 Met ISS.CAC.015	< 0,03	µg/L	≤ 0,3 ⁽¹⁾	15/10/2025 20/10/2025
<i>Test report: Il recupero, compreso tra 70% e 130%, non è stato utilizzato nel calcolo del risultato.</i>					
Dieldrin *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/L	≤ 0,03 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
Endrin	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,010	µg/L	≤ 0,1 ⁽¹⁾	26/09/2025 03/10/2025
<i>Test report: Il recupero, compreso tra 70% e 130%, non è stato utilizzato nel calcolo del risultato.</i>					
(2,4'-DDT) 1,1,1-tricloro-2-(o-clorofenil)-2-(p-clorofenil)etano *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L		26/09/2025 03/10/2025
(2,4'-DDD) 1,1-dicloro-2-(o-clorofenil)-2-(p-clorofenil)etano *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L		26/09/2025 03/10/2025

Rapporto di Prova n. LE17847-2025 REV. 0

(2,4'-DDE) 1,1-dicloro-2-(o-clorofenil)-2-(p-clorofenil)etilene *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	26/09/2025 03/10/2025
(4,4'-DDE) 1,1-dicloro-2,2-bis(p-clorofenil)etilene *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	26/09/2025 03/10/2025
(4,4'-DDD) 1,1-dicloro-2,2-bis(p-clorofenil)etano *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	26/09/2025 03/10/2025
(4,4'-DDT) 1,1,1-tricloro-2,2-bis(p-clorofenil)etano *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	26/09/2025 03/10/2025
DDD, DDT, DDE *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	≤ 0,1 ⁽¹⁾ 26/09/2025 03/10/2025
<i>Test report: Sottosomatoria o,p'-DDD, p,p'-DDD, o,p'-DDT, p,p'-DDT, o,p'-DDE, p,p'-DDE</i>				
Esaclorocicloesano (HCH) isomero alfa *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	≤ 0,1 ⁽¹⁾ 26/09/2025 03/10/2025
Esaclorocicloesano (HCH) isomero beta *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	≤ 0,1 ⁽¹⁾ 26/09/2025 03/10/2025
Esaclorocicloesano (HCH) isomero gamma (Lindano) *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	≤ 0,1 ⁽¹⁾ 26/09/2025 03/10/2025
Clordano *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	≤ 0,1 ⁽¹⁾ 26/09/2025 03/10/2025
2-clorofenolo *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,06	µg/L	≤ 180 ⁽¹⁾ 26/09/2025 03/10/2025
2,4 diclorofenolo *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,06	µg/L	≤ 110 ⁽¹⁾ 26/09/2025 03/10/2025
2,4,6 triclorofenolo *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,05	µg/L	≤ 5 ⁽¹⁾ 26/09/2025 03/10/2025
Pentaclorofenolo *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	≤ 0,5 ⁽¹⁾ 26/09/2025 03/10/2025
PCB *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/L	≤ 0,01 ⁽¹⁾ 26/09/2025 03/10/2025
<i>Test report: Sottosomatoria dei congeneri 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187 e 189</i>				
Cromo VI	EPA 7199 1996	< 0,5	µg/L	≤ 5 ⁽¹⁾ 01/10/2025 02/10/2025
Clorpirifos *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,005	µg/L	26/09/2025 03/10/2025
Deltametrina *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,03	µg/L	26/09/2025 03/10/2025
Oxifluorfen *	EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01	µg/L	26/09/2025 03/10/2025

Rapporto di Prova n. LE17847-2025 REV. 0

(LC) Simazina	Rapporti Istisan 2019/07 pag 43 Met ISS.CAC.015	< 0,03	µg/L	15/10/2025 20/10/2025
Test report: Il recupero, compreso tra 70% e 130%, non è stato utilizzato nel calcolo del risultato.				
Sommatoria Organoalogenati *	Calcolo secondo p.IV all.5 Tab.2 p.47 (C.S.C.)	< 0,25	µg/L	≤ 10 ⁽¹⁾ 24/09/2025 24/09/2025
Somma IPA [BbF, BkF, BghiP, In] *	Calcolo	< 0,01	µg/L	≤ 0,1 ⁽¹⁾ 26/09/2025 03/10/2025
Sommatoria Fitofarmaci *	Calcolo secondo p.IV all.5 Tab.2 p.86 (C.S.C.)	< 0,03	µg/L	≤ 0,5 ⁽¹⁾ 26/09/2025 03/10/2025

Dichiarazione di conformità:

Limitatamente alle prove eseguite, il campione risulta conforme ai limiti previsti dalla Tab. 2, allegato 5, parte IV, titolo V del D.Lgs 152/06.

Il Dirigente Responsabile
Dott. Francesco Natali

La firma è sostituita dal nominativo a stampa del soggetto responsabile, ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs 39/1993

* Prova/campionamento non accreditata/o da ACCREDIA

Normative:

(1) D.lgs 152/06 Tab.2 All.5 Parte IV

(2) D.lgs 152/06 Tab.2 All.5 Parte IV. Il valore limite si riferisce al solo isomero para-xilene.

Note:



Arpa Puglia Dipartimento di Lecce

via Miglietta, 2, 73100 Lecce
Tel. 08321810016 Fax. 0832 342579
E-mail: dap.le@arpa.puglia.it



00823

Rapporto di Prova n. LE17847-2025 REV. 0

• I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione/i o alla aliquota campionaria sottoposta a prova così come ricevuti.

• È vietata la riproduzione del presente rapporto di prova o del suo contenuto, sia in toto che parziale, se non per gli usi consentiti dalla Legge o con approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

• Il Laboratorio declina ogni responsabilità riguardo ai dati forniti dall'organo prelevatore o relativi al campionamento quali: categoria merceologica, materiale da saggio, procedura di campionamento, luogo di prelievo, data di campionamento, ora di prelievo e dettagli, ad eccezione del caso in cui l'attività di campionamento sia condotta da personale del laboratorio. In questo ultimo caso, il laboratorio si assume la responsabilità dei dati relativi al campionamento.

• Ulteriori informazioni, che riguardano il campionamento e che possono influenzare i risultati di prova, vengono riportati nel giudizio del presente RDP

• Qualora le norme di riferimento o gli utenti delle misure non indichino le regole decisionali, per l'analisi di conformità ARPA PUGLIA utilizza:

1. Per le prove chimiche, e, più in generale per tutte le misure che presentano distribuzioni dei valori attribuibili al misurando di tipo normale, il criterio probabilistico riportato nella Linea Guida ISPRA 52/2009;

2. Nel caso di misure che non seguono una distribuzione normale (come, ad esempio, prove di biologia, microbiologia, metodi analitici per la determinazione delle fibre di amianto), si fa riferimento alla norma ISO/IEC Guide 98-4: 2012 "Uncertainty of measurement: Role of measurement uncertainty in conformity assessment" e al documento ILAC G8: 09/2019 "Guidelines on Decision Rules and Statements of Conformity". Nello specifico, ARPA Puglia utilizza una regola decisionale basata sulla guard band che prevede un superamento del limite di legge quando il valore misurato risulti superiore a $VL + U$. In tal caso, qualora il risultato di una misura cada entro tale zona, si può dichiarare un superamento del limite di legge, accettando un rischio residuo (probabilità di una falsa non conformità) inferiore al 2,5%.

3. Per le analisi a scopo di "monitoraggio" e nel caso di saggi di tossicità, viene eseguita la valutazione di conformità confrontando direttamente il valore misurato con il limite di legge, previa definizione di un valore target di incertezza, laddove non previsto dalle norme tecniche o di legge.

• Nella Home page del sito istituzionale dell'Agenzia, www.arpa.puglia.it, alla sezione "Servizi/Qualità" è pubblicata la Carta dei Servizi, che riporta informazioni sull'accettazione dei campioni, sui tempi di conservazione degli stessi, sulle prove effettuate dai laboratori dell'Agenzia, sui tempi di risposta, sulla consegna e la trasmissione dei rapporti di prova, sui tempi di conservazione delle registrazioni delle prove

• Nella Home page del sito istituzionale dell'Agenzia, www.arpa.puglia.it, alla sezione "Servizi/Qualità" sono riportate le regole decisionali utilizzate dai Laboratori di ARPA Puglia per le dichiarazioni di conformità

- Per le prove chimiche, l'incertezza indicata è espressa come incertezza estesa (U) con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia pari al 95%.

- Nella Home page del sito istituzionale dell'Agenzia, www.arpa.puglia.it, alla sezione "Servizi/Qualità" è riportato il significato dell'accreditamento secondo i requisiti della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e dell'organismo di accreditamento ACCREDIA

- Nel caso in cui il valore sia espresso nella forma $< x,xx$ deve intendersi che, per tutte le prove, tale valore risulta non quantificabile in quanto al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio relativamente al metodo usato per la prova in oggetto, oppure, per le sole prove biologiche, l'esatta quantificazione non si ritiene significativa ai fini della valutazione del campione. Nel caso il cui valore sia espresso nella forma $> x,xx$, deve intendersi che l'esatta quantificazione non si ritiene significativa ai fini della valutazione del campione.

- Per le prove accreditate che riguardano determinazioni di residui/tracce, nel caso in cui la procedura di pretrattamento (es. concentrazione/purificazione/estrazione) possa influenzare il recupero, questo è valutato ad ogni sessione analitica ed è riportato nel presente Rdp in calce ai parametri interessati o nel giudizio, specificando se sia stato utilizzato o meno nel calcolo dei risultati.

- Il campionamento è escluso dall'accreditamento ad eccezione della prova Macroinvertebrati bentonici eseguita con metodo ISPRA 2010 Man 111 2014.

Lecce, 17/11/2025