



Publiacqua S.p.A

Sede legale e Amministrativa
Via Villamagna, 90/c – 50126 Firenze
Tel. 055.688903 – Fax 055.6862495

Uffici Commerciali
Via Benedetto Accolti, 23/A – 50126 Firenze
Via del Gelso, 15 – 59100 Prato
Viale Matteotti, 45 – 51100 Pistoia
Via C.E. Gadda, 1 – 52027 S. Giovanni Valdarno

Cap. Soc. € 150.280.056,72 i.v.
Reg. Imprese Firenze – C.F. e P.I. 05040110487
R.E.A. 514782

Posta elettronica certificata
protocollo@cert.publiacqua.it

Nota tecnica sui risultati dei controlli sulle acque destinate al consumo umano ai sensi del D.Lgs.18/23 nel comune di Serravalle Pistoiese – Periodo gennaio 2023-agosto 2024

1. I controlli sulle acque potabili ai sensi del D.Lgs.18/23 in Publiacqua

I controlli interni sulle acque potabili ai sensi del D.Lgs.18/23 vengono effettuati dal laboratorio di Publiacqua che è accreditato ISO 17025 per tutti i parametri di legge, come richiesto dal decreto (All.III).

Publiacqua effettua anche il controllo di tutti i nuovi parametri introdotti dal D.Lgs.18/23 (Acidi Aloacetici, Clorato, Bisfenolo A, Microcistina, PFAS, Uranio, Vanadio), ed è accreditato per Clorato, acidi Aloacetici, Uranio e Vanadio. I restanti parametri saranno accreditati nel corso del 2025. Per tali parametri l'obbligo di controllo e il limite di legge entreranno in vigore dal 12 gennaio 2026.

Per quanto riguarda la pianificazione dei controlli, la frequenza dei controlli sulle acque destinate al consumo umano varia con il volume erogato secondo il principio stabilito dal D.Lgs.18/23 (All.II Parte B Tabella 1 Frequenza minima di campionamento e analisi per il controllo di conformità).

Anche per le acque grezze la pianificazione interna prevede una frequenza crescente in funzione del volume erogato.

Altri aspetti che vengono considerati nella pianificazione dei controlli è l'analisi dei dati storici, il risultato della valutazione del rischio, ove disponibile, e la criticità della risorsa in termini di pressione antropica, valutata sulla base dei dati analitici e delle informazioni che sono in possesso del gestore in quanto non ancora disponibile la valutazione del rischio delle aree di alimentazione (Art.7 D.Lgs.18/23) che è in carico alla Regione con scadenza 12 luglio 2027. La frequenza dei controlli viene quindi incrementata in funzione della criticità/vulnerabilità del sistema per uno specifico parametro.

2. Antiparassitari

Il D.Lgs.18/23 prevede il controllo degli antiparassitari nelle acque potabili nel gruppo B dei parametri chimici rilevanti ai fini sanitari. Sono previsti limiti per le singole sostanze e per la somma delle concentrazioni di tutti gli antiparassitari presenti nel campione:

- Antiparassitari – singola sostanza: limite 0,10µg/l
- Antiparassitari totale: limite 0,50µg/l

L'analisi degli antiparassitari è effettuata su tutte le zone di fornitura di Publiacqua per garantire il controllo completo ed omogeneo delle risorse immesse in rete.

Per gli antiparassitari le frequenze di controllo sono quelle dei parametri del gruppo B (All.II Parte B Tabella 1 Frequenza minima di campionamento e analisi per il controllo di conformità). Per zone di fornitura nella prime due classi di volume prodotto, cioè fino a 100mc/g, la frequenza adottata è superiore a quella di legge e pari a 1 campione/anno o due anni.

Di seguito è riportata la pianificazione 2024 per gli antiparassitari nel comune di Serravalle Pistoiese e sull'impianto Pontelungo, situato nel comune di Pistoia ma che alimenta parte del comune di Serravalle P.se.

Attività/Matrice	Comune	Caratteristica 1	Caratteristica 2	Caratteristica 3	Portata (mc/g)	n° controlli/anno Antiparassitari
Acq. VA Valenta					15	
SP Serb. La Valenta finale	Serravalle P.se	Finale Pot.	Finale impianto	Sotterranea		1
Acq. MA Marrazzano da sorgg					23	
SP Serb. Case Dolfi uscita	Serravalle P.se	Finale Pot.	Distribuzione	Sotterranea		1
Acq. GP Gabella-Ponte di Serravalle					210	
SP F.P. Via Provinciale Lucchese, 341	Serravalle P.se	Finale Pot.	Distribuzione	Sotterranea		1
Acq. SP Serravalle P.					103	
SP F.P. V. Garibaldi	Serravalle P.se	Finale Pot.	Distribuzione	Sotterranea		1
SP Serb. La Castellina uscita	Serravalle P.se	Finale Pot.	Distribuzione	Sotterranea		1
Acq. PM Pozzo Masotti					14	
SP Pozzo Masotti	Serravalle P.se	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo	202	1
SP Imp. Masotti finale	Serravalle P.se	Finale Pot.	Finale impianto	Sotterranea	192	1
Acq. MM Marrazzano da pozzo					38	
SP Pozzo Marrazzano	Serravalle P.se	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo	150	1
SP Imp. Marrazzano finale	Serravalle P.se	Finale Pot.	Finale impianto	Sotterranea		2
Acq. MS Masotti					207	
SP P.P. V. delle Quattro Querci - Masotti	Serravalle P.se	Finale Pot.	Distribuzione	Sotterranea		1
Acq. LV Le Ville					6	
SP F.P. Le Ville - Masotti	Serravalle P.se	Finale Pot.	Distribuzione	Sotterranea		1
Acq. CC Casalguidi-Cantagrillo Alto					220	
SP F.P. Via Castel Biagini	Serravalle P.se	Finale Pot.	Distribuzione	Sotterranea		1
Acq. Acqua Santa					10	
SP Pozzo Acqua Santa clorazione boccapozzo	Serravalle P.se	Trattamento Pot.	disinfettata, insuff. tempo di contatto	Pozzo		1
Acq. BA Baco					14	
SP Pozzo Baco	Serravalle P.se	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		1
SP Serb. Baco finale	Serravalle P.se	Finale Pot.	Finale impianto	Sotterranea		1
Acq. SB S. Biagio					29	
SP P.P. Via S. Biagio, 81 - Casalguidi	Serravalle P.se	Finale Pot.	Distribuzione	Sotterranea		1
Acq. RI Ricorbole					2	
SP Serb. Riporciglia finale	Serravalle P.se	Finale Pot.	Finale impianto	Sotterranea		1
Acq. Pontelungo					6654	
PT Pozzo San Pantaleo 1	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2

Attività/Matrice	Comune	Caratteristica 1	Caratteristica 2	Caratteristica 3	Portata (mc/g)	n° controlli/anno Antiparassitari
PT Pozzo San Pantaleo 2	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo San Pantaleo 3 Bis	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo San Pantaleo 4 Bis	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo San Pantaleo 5	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo San Pantaleo 6	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo San Pantaleo 8	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo San Pantaleo 10	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo San Pantaleo 11	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo 12 Campo di Volo	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo 13 Campo di Volo Bis	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo 14 Campo di Volo	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo 15 Campo di Volo	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo 15 Campo di Volo Bis	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo 16 Campo di Volo	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo 17 Campo di Volo	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo Flori n° 1 - 04053	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo Flori n° 2	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo Flori n° 3	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo Flori n° 4	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo Flori n° 5	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo Expomoter n° 1	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo Expomoter n° 2	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo Expomoter n° 3	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo Expomoter n° 4	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo Expomoter n° 5	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo Expomoter n° 6	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Pozzo Pontelungo n° 18	Pistoia	Grezza Pot.	Sotterranea	Pozzo		2
PT Imp. Pontelungo finale	Pistoia	Finale Pot.	Finale impianto	Sotterranea	9318	12
SP P.P. Via Pollacci - Casalguidi	Serravalle P.se	Finale Pot.	Distribuzione	Sotterranea		1

Metodi di analisi degli antiparassitari

Il laboratorio di Publiacqua ha messo a punto tre metodiche basate sulla cromatografia (GC, UPLC ed IC) abbinata alla spettrometria di massa (MS/MS ed HRMS) per la determinazione di 100 antiparassitari in acque sotterranee, superficiali e destinate al consumo umano:

- GC-MS/MS: Rapporti ISTISAN 2019/07 pag 43 Met ISS CAC015 - solo Pto 7.1:
Il metodo si basa sull'adsorbimento degli analiti su cartuccia SPE C18 e successiva eluizione ed iniezione in GC-MS/MS. La determinazione strumentale viene condotta in modalità MRM mediante l'acquisizione di due transizioni per singolo analita.
- UPLC-MS/MS: Rapporti ISTISAN 2019/07 pag 43 Met ISS CAC015 - solo Pto 7.2 + Pto 7.2.3
Il metodo di basa sulla iniezione diretta dei campioni in analisi nel sistema UPLC-MS/MS. La determinazione strumentale viene condotta in modalità MRM mediante l'acquisizione di due transizioni per singolo analita.
- CI-HRMS: Rapporti ISTISAN 2019/07 pag 162 Met ISS CBC001.

Il metodo si basa sull'iniezione diretta nel sistema IC-HRMS. La determinazione strumentale viene condotta mediante l'acquisizione della massa esatta (4 cifre decimali con 5 ppm di accuratezza) degli analiti in analisi.

Tutte e tre le tecniche analitiche sono accreditate ai sensi della UNI EN ISO/IEC 17025:2018.

Si riporta di seguito l'elenco dei fitofarmaci analizzati in base alla tecnica analitica utilizzata (in grassetto sono evidenziati i pesticidi accreditati):

GC-MSMS	
1. Alaclor	22. Kresoxim metile
2. Atrazina	23. Malathion
3. Atrazina Desetil	24. Metalaxil
4. Bendiocarb	25. Metolaclor
5. Ciprodinil	26. Metribuzin
6. Clorotalonil	27. Oxadiazinon
7. Clorpirifos	28. Oxadixyl
8. Clorpirifosmetile	29. Oxyfluorfen
9. Deet	30. Penconazolo
10. Diclobenil	31. Pendimetalin
11. Dicloran	32. Pirimetanil
12. Difenamide	33. Procimidone
13. Endosulfan Alfa	34. Propanil
14. Endosulfan Beta	35. Propizamide
15. Endosulfan Solfato	36. Propoxur
16. Endrin	37. Simazina
17. Ethion	38. Teflutrin
18. Etofumesate	39. Terbutilazina
19. Fenitroton	40. Terbutilazina Desetil
20. Flufenacet	41. Tolilfluamide
21. Flurocloridone	42. Trifluralin

UPLC-MS/MS	
43. 2,4-D	71. Iprovalicarb
44. Acetamiprid	72. Isoproturon
45. Atrazine, desisopropyl	73. Lenacil
46. Azinphos, methyl	74. Linuron
47. Azossistrobina	75. Malaoxon
48. BDMC	76. Mandipropamin
49. Benalaxil	77. MCPA
50. Bentazon	78. MCPP
51. Boscalid	79. Mepanipirim
52. Carbendazim	80. Metamitron
53. Chlorfenvinphos	81. Metazaclor
54. Chloridazon	82. Methamidophos
55. Chlorotoluron	83. Methomyl
56. Chlorsulfuron	84. Miclobutanil
57. Ciproconazolo	85. Napropamide
58. Clopyralid	86. Procloraz
59. Clothianidil	87. Propamocarb

60. Diazinon	88. Propazine
61. Diflubenzuron	89. Proquinazid
62. Dimethenamid	90. Pyridaben
63. Dimethoate	91. Spiroxamine
64. Dimethomorph	92. Tebuconazole
65. Diuron	93. Teflubenzuron
66. Fenhexamid	94. Tetraconazole
67. Fenpyroximate	95. Thiacloprid
68. Fluopicolide	96. Thiamethoxam
69. Imazalil	97. Thiodicarb
70. Imidacloprid	

CI-HRMS
98. AMPA (metabolita del glifosato)
99. Glifosato
100. Glufosinatoammonio

Per quanto riguarda la lista di antiparassitari, il D.Lgs.18/23, nella nota al parametro, riporta che “il monitoraggio è necessario solo per gli antiparassitari di cui è probabile la presenza in un determinato sistema di fornitura”. La scelta degli antiparassitari da monitorare è stata fatta a partire dai report redatti da ARPAT “Andamento della contaminazione da fitofarmaci nel territorio pistoiese” a cadenza annuale e dalla lista dei pesticidi indicati nel DPGR 30 luglio 2018, n. 43/R, il cui utilizzo è vietato all’interno delle aree di salvaguardia di captazioni da acque superficiali e sotterranee di cui all’art.94 del D.Lgs 152/2006.

Attualmente vengono determinati 61 pesticidi rispetto ai 102 della lista dei fitofarmaci monitorati da ARPAT e 43 dei 110 previsti dal DPGR 43/R.

L’elenco degli antiparassitari da monitorare è in ampliamento.

3. Risultati

Antiparassitari

Acque destinate al consumo umano

Gli antiparassitari sono risultati sempre assenti nel periodo di riferimento nelle acque distribuite nel territorio di Serravalle Pistoiese.

Acque grezze

Gli antiparassitari sono assenti nella maggior parte delle acque grezze utilizzate per la produzione di acqua potabile distribuita nel territorio di Serravalle Pistoiese. Sono presenti concentrazioni sporadiche in alcuni pozzi di Pontelungo:

Punto di prelievo	Parametro	Concentrazione (µg/l)
PT Pozzo Flori n° 4	AMPA	0,04
PT Pozzo Expomoter n° 3	Glifosato	0,07
PT Pozzo San Pantaleo 8	Boscalid	0,03
PT Pozzo San Pantaleo 2	Propamocarb	0,08

Sull'acqua potabilizzata in uscita dall'impianto di Pontelungo, che subisce il trattamento di filtrazione con carbone attivo granulare su parte della portata e disinfezione, non si registra la presenza di antiparassitari.

Si specifica che i pozzi Expomoter non sono in uso ma vengono costantemente monitorati.

Parametri chimici Tabella Parte B (D.Lgs.18/23 All.I) – acque destinate al consumo umano

Di seguito si analizzano i risultati degli altri parametri chimici della Tabella Parte B previsti dal D.Lgs.18/23 che sono le sostanze chimiche rilevanti dal punto di vista sanitario. Anche per questi parametri nella pianificazione interna, la frequenza di base è quella di legge incrementata, in caso di criticità, per lo specifico parametro.

Si riporta la sintesi dei risultati ottenuti da gennaio 2023 ad agosto 2024. Dai risultati (Tabelle di sintesi) si evidenzia la piena rispondenza ai limiti di legge per tutti i parametri e che per molti di essi i risultati risultano sempre inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale (LOQ).

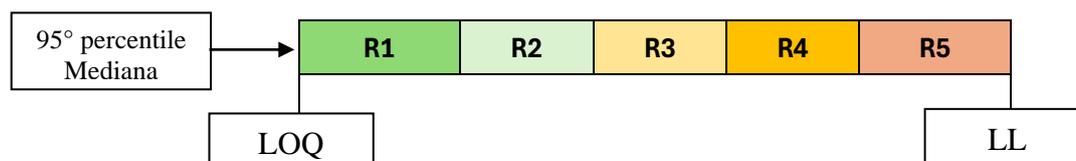
Elaborazione FMEA (Failure Mode and Event Analysis)

La FMEA è un metodo di analisi statistica di serie storiche di dati analitici introdotto per l'utilizzo nell'ambito delle acque potabili dalle Linee guida nazionali per l'implementazione dei Piani di Sicurezza dell'Acqua (Par.B3.2.6.2). È un metodo che può essere applicato a parametri chimici mentre non è applicabile a dati riferiti ad agenti biologici oppure parametri per i quali non sono definiti valori limite.

Il metodo si basa sulla stima del 95° percentile per una serie di dati relativi ad un determinato parametro chimico. Questo valore viene poi confrontato con un intervallo di rilevabilità, specifico per ogni parametro analizzato: tale intervallo è costituito dall'intervallo di valori compresi tra il limite di quantificazione (LOQ) e il limite di legge (LL). L'intervallo è suddiviso in 5 sotto-intervalli di uguale ampiezza cui sono associati valori R1, R2, R3, R4, R5 (R= fattore di rilevabilità). Per ciascun parametro si valuta in quale categoria R1-R5 ricade il relativo 95° percentile. I parametri per i quali il 95° percentile ricade negli intervalli R4 e R5 vanno considerati con attenzione.

Abbiamo applicato l'elaborazione FMEA ai dati relativi all'acqua potabile distribuita a Serravalle Pistoiese nel periodo gennaio 2023-agosto 2024; per una trattazione più completa abbiamo considerato oltre al 95° percentile anche la posizione della mediana nei cinque intervalli considerati. Sono stati presi in considerazione i parametri chimici della Tabella B del decreto con almeno un valore superiore al LOQ. I parametri sempre inferiori al LOQ sono ovviamente in classe R1.

Sintesi del metodo FMEA



LOQ: Limite di quantificazione

LL: limite di legge

Elaborazione FMEA sui dati di acqua potabile distribuita nel Comune di Serravalle Pistoiese, escluso potabilizzatore Pontelungo

Parametri Tab. B >LOQ	Unità di misura	Limite D.Lgs.18/23	95° percentile	Mediana
Antimonio	µg/l	10	R1	R1
Arsenico	µg/l	10	R4	R1
Boro	mg/l	1,5	R1	R1
Clorato, lim 0,25 cautelativo	mg/l	0,25	R5	R3
Clorito, lim 0,25 cautelativo	mg/l	0,25	R2	R1
Fluoruro	mg/l	1,5	R1	R1
Nichel	µg/l	20	R1	R1
Nitrato	mg/l	50	R2	R1
Nitrito	mg/l	0,1	R1	R1
Piombo	µg/l	10	R1	R1
Selenio	µg/l	20	R1	R1
Tetracloroetilene + tricloroetilene	µg/l	10	R1	R1
Trialometani totale	µg/l	30	R2	R1
Uranio	µg/l	30	R1	R1
Vanadio	µg/l	140	R1	R1

NB Clorato e Clorito: applicati nuovi limiti dal 2024. Il limite varia con il tipo di disinfezione e quindi è diverso a seconda della zona di fornitura, indice calcolato sul valore più restrittivo in via cautelativa

Elaborazione FMEA sui dati di acqua potabile prodotta dal potabilizzatore Pontelungo

Parametri Tab. B >LOQ	Unità di misura	Limite D.Lgs.18/23	95° percentile	Mediana
Clorato, lim 0,70	mg/l	0,7	R2	R1
Clorito, lim 0,70	mg/l	0,7	R4	R1
Nitrato	mg/l	50	R2	R1
Nitrito	mg/l	0,1	R1	R1
Trialometani totale	µg/l	30	R1	R1

NB Clorato e Clorito: applicati nuovi limiti dal 2024. Il limite varia con il tipo di disinfezione. Indice calcolato su limite 0,70mg/l previsto in caso di uso di biossido di cloro che è impiegato per la disinfezione presso il potabilizzatore Pontelungo

Il risultato dell'analisi statica FMEA conferma un quadro molto positivo riguardo alla qualità dell'acqua distribuita a Serravalle Pistoiese: la maggior parte dei parametri che presentano almeno un valore superiore al LOQ hanno il 95° percentile negli intervalli di rilevabilità più bassi R1 ed R2.

Si rileva un R4 per l'arsenico, dovuto all'acqua erogata dal pozzo Marrazzano presso il quale è attivo un impianto di rimozione dell'arsenico. La mediana per questo parametro ricade invece in R1.

Il parametro Clorato è un parametro introdotto dal D.Lgs.18/23 con limiti diversi in funzione del metodo di disinfezione: 0,25mg/l in caso di uso di Cloro o ipoclorito di sodio e 0,70mg/l nel caso di uso di biossido di cloro. Il parametro Clorato, come tutti gli altri introdotti dal decreto, entrerà in vigore dal 12 gennaio 2026.

Clorato	0,25	mg/l	<p>Nei casi in cui il metodo di disinfezione usato non generi clorato, il valore di parametro di 0,25 mg/l deve essere soddisfatto al più tardi il 12 gennaio 2026.</p> <p>Nei casi in cui per la disinfezione si utilizza un metodo di disinfezione che genera clorato, in particolare diossido di cloro, si applica il valore di parametro di 0,70 mg/l.</p> <p>Ove possibile, i gestori idro-potabili si adoperano per applicare valori inferiori senza compromettere la disinfezione. Questo parametro è misurato esclusivamente se si utilizzano i metodi di disinfezione in questione.</p>
---------	------	------	--

Nelle varie zone di fornitura del comune di Serravalle P.se si usano sia ipoclorito di sodio che biossido di cloro pertanto, in via cautelativa, si è utilizzato il limite inferiore di 0,25mg/l per l'elaborazione dei dati.

Il limite di 0,25 è molto restrittivo in quanto la presenza di Clorato è dovuta allo spontaneo decadimento delle soluzioni di ipoclorito di sodio usate per la disinfezione, decadimento che aumenta in estate con le temperature. Publiacqua sta lavorando per ridurre ulteriormente i valori di questo parametro senza compromettere la disinfezione ma, soprattutto in estate, un aumento del parametro risulta fisiologico. Questo andamento si rileva nell'analisi FMEA che prende in considerazione il 95° percentile, ovvero l'estremo superiore dell'intervallo di valori del parametro, infatti, per il clorato la mediana scende a R3 nel caso di Serravalle Pistoiese e a R1 per Pontelungo. Preme sottolineare che questa distribuzione di valori per il Clorato non è una peculiarità del comune di Serravalle Pistoiese ma è comune, per quanto detto, a tutto il territorio di Publiacqua.

Ad evidenziare l'estrema sensibilità di questo metodo di analisi statistica, per quanto riguarda Pontelungo si registra un fattore R4 per il Clorato a causa di un solo valore, probabilmente anomalo, in più di un anno e mezzo di controlli. La mediana, infatti, ha un fattore di rilevabilità molto basso pari a R1.

Tabella di sintesi dati acqua potabile distribuita a Serravalle Pistoiese con l'esclusione delle zone servite dal potabilizzatore Pontelungo (Gennaio 2023-agosto 2024)

Parametro	Udm	Minimo rilevabilità (LOQ)	n°determinazioni	n° determinazioni >LOQ	n° determinazioni fuori limite D.Lgs.18/23	Accreditamento ISO 17025
1,2-dicloroetano	µg/l	0.1	35	0	0	sì
Antimonio	µg/l	1	62	10	0	sì
Antiparassitari totali	µg/l	0.03	22	0	0	sì, singoli
AMPA (metabolita del glifosate)	µg/l	0.02	3	0	0	sì
Glifosato	µg/l	0.02	3	0	0	sì
Arsenico	µg/l	1	62	17	0	sì
Benzene	µg/l	0.1	35	0	0	sì
Benzo-(a)-Pirene	µg/l	0.0025	21	0	0	sì
Bisfenolo A	µg/l	0.1	3	0	0	*
Boro	mg/l	0.02	62	9	0	sì
Cadmio	µg/l	0.5	62	0	0	sì
Cianuri	µg/l	10	21	0	0	sì
Clorato	mg/l	0.05	48	46	0	sì
Clorito	mg/l	0.05	51	5	0	sì
Cromo	µg/l	1	62	1	0	sì
Epicloridrina	µg/l	0.01	34	0	0	sì
Fluoruro	mg/l	0.20	51	1	0	sì
Idrocarburi policiclici aromatici	µg/l	0.0025	21	0	0	sì
Mercurio	µg/l	0.2	62	0	0	sì
Nichel	µg/l	1	62	1	0	sì
Nitrato	mg/l	1	51	49	0	sì
Nitrito	mg/l	0.01	63	4	0	sì
Piombo	µg/l	1	62	6	0	sì
Rame	mg/l	0.02	62	0	0	sì
Selenio	µg/l	1	62	2	0	sì

Somma di PFAS	µg/l	0.005	3	0	0	*
Tetracloroetilene + tricloroetilene	µg/l	0.1	83	28	0	sì
Triometani totale	µg/l	2	83	56	0	sì
Uranio	µg/l	1	57	21	0	sì
Vanadio	µg/l	1	62	7	0	sì
Vinile cloruro	µg/l	0.02	35	0	0	sì

* parametro di nuova introduzione D.Lgs.18/23, accreditamento previsto entro 12/01/2026

Tabella di sintesi dati acqua potabile in uscita dal potabilizzatore Pontelungo (Gennaio 2023-agosto 2024)						
Parametro	Udm	Minimo rilevabilità (LOQ)	n°determinazioni	n° determinazioni >LOQ	n° determinazioni fuori limite D.Lgs.18/23	Accreditamento ISO 17025
1,2-dicloroetano	µg/l	0.1	7	0	0	sì
Antimonio	µg/l	1	7	0	0	sì
Antiparassitari totali	µg/l	0.03	20	0	0	sì, singoli
AMPA	µg/l	0.02	20	0	0	sì
Glifosato	µg/l	0.02	20	0	0	sì
Arsenico	µg/l	1	7	0	0	sì
Benzene	µg/l	0.1	7	0	0	sì
Benzo-(a)-Pirene	µg/l	0.0025	7	0	0	sì
Bisfenolo A	µg/l	0.1	3	0	0	*
Boro	mg/l	0.02	7	0	0	sì
Bromato	µg/l	2	3	0	0	sì
Cadmio	µg/l	0.5	7	0	0	sì
Cianuri	µg/l	10	7	0	0	sì
Clorato	mg/l	0.05	6	4	0	sì
Clorito	mg/l	0.05	7	2	0	sì
Cromo	µg/l	1	7	0	0	sì

Epicloridrina	µg/l	0.01	7	0	0	sì
Fluoruro	mg/l	0.20	7	0	0	sì
Idrocarburi policiclici aromatici	µg/l	0.0025	7	0	0	sì
Mercurio	µg/l	0.2	7	0	0	sì
Nichel	µg/l	1	7	0	0	sì
Nitrato	mg/l	1	7	7	0	sì
Nitrito	mg/l	0.01	7	1	0	sì
Piombo	µg/l	1	7	0	0	sì
Rame	mg/l	0.02	7	0	0	sì
Selenio	µg/l	1	7	0	0	sì
Somma di PFAS	µg/l	0.005	3	0	0	*
Tetracloroetilene + tricloroetilene	µg/l	0.5	7	0	0	sì
Triometani totale	µg/l	2	7	1	0	sì
Uranio	µg/l	1	6	0	0	sì
Vanadio	µg/l	1	7	0	0	sì
Vinile cloruro	µg/l	0.02	7	0	0	sì

* parametro di nuova introduzione D.Lgs.18/23, accreditamento previsto entro 12/01/2026