



CENTRO OLIO VAL D'AGRI

Protocollo Operativo di verifica dello stato della Qualità Ambientale (D.G.R. n. 627/2011 A.I.A. COVA)

Monitoraggio delle acque superficiali e dei sedimenti fluviali del fiume Agri, del torrente Allì, del torrente Grumentino e del vallone Spartifave

*Sintesi delle attività svolte durante le annualità 2022, 2023,
2024 e nel primo semestre 2025*

Monitoraggio delle acque superficiali e dei sedimenti fluviali del fiume Agri, del torrente Alli, del torrente Grumentino e del vallone Spartifave

Sintesi delle attività svolte durante le annualità 2022, 2023, 2024 e nel primo semestre 2025

A cura di:

ARPAB – Ufficio Acque – Controlli e monitoraggi delle acque, degli scarichi e della depurazione

dott.ssa Marica Martino

dott.ssa Maria Assunta Musto

dott.ssa Elisa Panza

Con il contributo di:

Ufficio Acque – Controlli e monitoraggi delle acque, degli scarichi e della depurazione per le attività di campionamento e di elaborazione dati

Laboratorio Chimico e microbiologico della sede di Potenza per le attività analitiche

INDICE

1	PREMESSA	4
2	PROTOCOLLO OPERATIVO DI VERIFICA DELLO STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE	5
3	ACQUE SUPERFICIALI	7
3.1	RISULTATI	7
3.1.1	<i>Idrocarburi</i>	7
3.1.2	<i>Composti Organici Alogenati</i>	7
3.1.3	<i>Composti Organici Aromatici</i>	8
3.1.4	<i>Ammine</i>	9
3.1.5	<i>Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)</i>	9
3.1.6	<i>Metalli</i>	10
3.1.7	<i>BOD₅ e COD</i>	10
3.1.8	<i>Parametri microbiologici</i>	11
3.1.9	<i>Calcolo dell'indice LIM</i>	14
3.1.10	<i>Calcolo dell'Indice LIMECO</i>	16
4	SEDIMENTI FLUVIALI	18
4.1	RISULTATI	18
4.1.1	<i>Idrocarburi Policiclici Aromatici</i>	18
4.1.2	<i>Idrocarburi leggeri (C<12) e pesanti(C>12)</i>	18
4.1.3	<i>Metalli</i>	18
5	CONCLUSIONI	24
APPENDICE 1		26
TABELLE ESITI ANALITICI ACQUE SUPERFICIALI NEL PERIODO 2022 – I SEMESTRE 2025		26
1	COMPOSTI ORGANICI ALOGENATI	27
2	IPA	33
3	METALLI	39
APPENDICE 2		45
TABELLE ESITI ANALITICI SEDIMENTI FLUVIALI NEL PERIODO 2022 – I SEMESTRE 2025		45
4	IPA	46
5	IDROCARBURI	52
6	METALLI	58

1 PREMESSA

Il presente documento illustra i risultati del monitoraggio effettuato dall'ARPAB (Ufficio Acque – Controlli e monitoraggi delle acque, degli scarichi e della depurazione) sulle matrici acque superficiali (fiumi) e sedimenti fluviali, riferiti agli anni 2022, 2023, 2024, fino a tutto il primo semestre dell'anno 2025.

Tale attività viene svolta in ottemperanza a quanto previsto dal “Protocollo Operativo di verifica dello Stato di Qualità Ambientale” (Rev. 5 del 12/05/2011), stipulato tra A.R.P.A.B., Comune di Viggiano ed ENI S.p.A., nel rispetto delle prescrizioni imposte dalla D.G.R. n. 627/2011 “L.R. n. 47/1998 – Art. 18; D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) – Art. 10. Giudizio favorevole di compatibilità ambientale ed aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla DGR n. 313/2011, relativamente al “Progetto di ammodernamento e miglioramento performance produttive del Centro Olio Val d'Agri sito in C.da Cembrina – Zona Industriale nel Comune di Viggiano (PZ)”, (di seguito denominato “Protocollo Operativo”).

Per quanto concerne le acque superficiali e i sedimenti fluviali, il Protocollo Operativo prevede il monitoraggio con frequenza mensile in corrispondenza di sette punti di campionamento, ubicati rispettivamente lungo il fiume Agri (AG1 e AG2), il torrente Allì (AL1 e AL2), il torrente Casale-Grumentino (GR1 e GR2) ed il vallone Spartifave (SF1). Nello specifico, i punti AL1, AL2 e AG1 sono situati a monte del COVA mentre GR1, GR2, AG2 e SF1 sono posti a valle di esso.

Questo documento contiene l'elaborazione dei dati del monitoraggio, riferiti al periodo sopra indicato, al fine di valutare lo stato di qualità dei corsi d'acqua in prossimità dei punti di campionamento.

2 PROTOCOLLO OPERATIVO DI VERIFICA DELLO STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE

La prescrizione n. 11.2.6 del Rapporto Istruttorio, Allegato 3 alla D.G.R. n. 627/20211, prevedeva la stipulazione di un Protocollo Operativo tra l'ARPAB, il Comune di Viggiano e la Società ENI SpA, finalizzato alla verifica dello stato di qualità dell'aria, prima e dopo la realizzazione degli ammodernamenti previsti dalla D.G.R. stessa.

Secondo tale Protocollo Operativo (Rev. 5 del 12/05/2011), precisamente all'art. 7.6 "Acque superficiali e sedimenti" era altresì prevista l'esecuzione di un monitoraggio, con frequenza mensile, delle acque superficiali e dei sedimenti fluviali in corrispondenza del fiume Agri (nei punti denominati AG1 e AG2), del torrente Allì (nei punti denominati AL1 e AL2), del torrente Casale-Grumentino (nei punti denominati GR1 e GR2) e del vallone Spartifave (nel punto denominato SF1), ubicati come rappresentato in Figura 1. Si precisa che durante tutto il periodo del monitoraggio il punto SF1 non è stato mai campionato in quanto risultato sempre privo di flusso.



Figura 1: Mappa con l'ubicazione dei punti di campionamento delle acque superficiali e sedimenti fluviali.

Sulle acque superficiali, oltre ai parametri chimico-fisici e microbiologici, il Protocollo Operativo prevedeva la determinazione di alcuni indicatori sintetici dello stato di qualità ambientale dei corsi d'acqua, ai sensi del D. Lgs. n. 152/99 (allora vigente) e del D. Lgs. n. 152/06. Nella Tabella 1 è riportato l'elenco dei parametri ricercati nelle acque superficiali.

ACQUE SUPERFICIALI			
PARAMETRI	Unità di misura	PARAMETRI	Unità di misura
Conducibilità elettrica	µs/cm	Clorometano	µg/l
pH	unità di pH	Triclorometano	µg/l
Tensioattivi anionici	mg/l	Cloruro di Vinile	µg/l
COD	mg/l O ₂	1,2 - Dicloroetano	µg/l
Azoto totale	mg/l	1,1 - Dicloroetilene	µg/l
Torbidità	NTU	Tricloroetilene	µg/l
Solidi sospesi totali	mg/l	Tetracloroetilene	µg/l
Ossigeno disciolto	% di saturazione	Esaclorobutadiene	µg/l
Ossigeno disciolto	mg/l O ₂	1,1 - Dicloroetano	µg/l
BOD5	mg/l O ₂	1,2 - Dicloroetilene	µg/l
Nitrati	mg/l	1,1,1 - tricloroetano	µg/l
Solfati	mg/l SO ₄	1,2 - Dicloropropano	µg/l
Cloruri	mg/l Cl	1,1,2 - Tricloroetano	µg/l
Fosforo tot	µg/l	1,2,3 - Tricloropropano	µg/l
Ammonio	mg/l	1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l
Arsenico	mg/l	Tribromometano	µg/l
Bario	mg/l	1,2 - Dibromoetano	µg/l
Cadmio	mg/l	Dibromoclorometano	µg/l
Cromo tot.	mg/l	Bromodichlorometano	µg/l
Cromo VI	mg/l	Benzo(a)pirene	µg/l
Piombo	mg/l	Benzo(b)fluorantene	µg/l
Rame	mg/l	Benzo(k)fluorantene	µg/l
Zinco	mg/l	Benzo(g,h,i)perilene	µg/l
Idrocarburi - Frazione estraibile (C10 - C40)	µg/l	Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l
Idrocarburi - Frazione volatile (C6 - C10)	µg/l	Antracene	µg/l
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	Fluorantene	µg/l
Alcalinità tot	mg CaCO ₃ /l	Naftalene	µg/l
Benzene	µg/l	Ammine	mg/l
Etilbenzene	µg/l	Coliformi fecali	ufc/100 ml
Stirene	µg/l	Escherichia coli	ufc/100 ml
Toluene	µg/l	Coliformi totali	ufc/100 ml
m+p-Xilene	µg/l	Enterococchi	ufc/100 ml

Tabella 1 Elenco dei parametri ricercati nelle acque superficiali

Per quanto concerne i sedimenti fluviali, il Protocollo Operativo prevedeva espressamente che, data l'assenza di riferimenti normativi specifici, i risultati analitici venissero confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) indicate nel D. Lgs. n. 152/2006, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A per i terreni ad uso verde pubblico/residenziale. I parametri determinati sulla frazione dei sedimenti fluviali <2 mm sono riportati in Tabella 2.

SEDIMENTI FLUVIALI			
PARAMETRI	Unità di misura	PARAMETRI	Unità di misura
Umidità	% (P/P)	Bario	mg/kg s.s.
Frazione Granulometrica da 2cm a 2mm	% (P/P)	Berillio	mg/kg s.s.
Benzo(k)fluorantene	µg/kg s.s.	Cadmio	mg/kg s.s.
Benzo(a)antracene	µg/kg s.s.	Cobalto	mg/kg s.s.
Fluorene	µg/kg s.s.	Cromo totale	mg/kg s.s.
Dibenzo(a,l)pirene	µg/kg s.s.	Ferro	g/kg s.s.
Dibenzo(a,e)pirene	µg/kg s.s.	Manganese	g/kg s.s.
Dibenzo(a,h)antracene	µg/kg s.s.	Mercurio	mg/kg s.s.
Acenafilene	µg/kg s.s.	Nichel	mg/kg s.s.
Pirene	µg/kg s.s.	Piombo	mg/kg s.s.
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	µg/kg s.s.	Rame	mg/kg s.s.
Benzo(g,h,i)perilene	µg/kg s.s.	Selenio	mg/kg s.s.
Acenafte	µg/kg s.s.	Stagno	mg/kg s.s.
Fenantrene	µg/kg s.s.	Tallio	mg/kg s.s.
Benzo(e)pirene	µg/kg s.s.	Vanadio	mg/kg s.s.
Dibenzo(a,i)pirene	µg/kg s.s.	Zinco	mg/kg s.s.
Dibenzo(a,h)pirene	µg/kg s.s.	Cromo esavalente	mg/kg s.s.
Fluorantene	µg/kg s.s.	Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.
Crisene	µg/kg s.s.	Idrocarburi leggeri C<=12	mg/kg s.s.
Benzo(b)fluorantene	µg/kg s.s.	C6	mg/kg s.s.
Benzo(a)pirene	µg/kg s.s.	C7	mg/kg s.s.
Naftalene	µg/kg s.s.	C8	mg/kg s.s.
Antracene	µg/kg s.s.	C9	mg/kg s.s.
Alluminio	g/kg s.s.	C10	mg/kg s.s.
Argento	mg/kg s.s.	C11	mg/kg s.s.
Arsenico	mg/kg s.s.	C12	mg/kg s.s.
Antimonio	mg/kg s.s.		

Tabella 2 Elenco dei parametri ricercati nei sedimenti fluviali

3 ACQUE SUPERFICIALI

3.1 RISULTATI

3.1.1 Idrocarburi

In tutti i punti del monitoraggio e per tutto il periodo preso a riferimento nella presente relazione (anni 2022, 2023, 2024 e I semestre 2025), le concentrazioni dei parametri appartenenti alla famiglia degli idrocarburi (espressi come “frazione estraibile C10-C40”, “frazione volatile C6-C10” e “Idrocarburi totali espressi come n-esano”) sono risultate sempre al di sotto del loro limite di quantificazione.

3.1.2 Composti Organici Alogenati

In Tabella 3 sono riportate, per ciascuno dei parametri appartenenti alla famiglia dei composti organici volatili ricercati nei campioni delle acque superficiali, le concentrazioni espresse come medie annue, riferite agli anni 2022, 2023 e 2024. Tali valori sono stati confrontati con gli standard di qualità ambientale (SQA), ove esistenti, espressi come media annua (SQA-MA), previsti dalle Tabelle 1/A e 1/B del D. Lgs. n. 172/2015. Per l'anno 2025, le medie sono riferite al I semestre.

Dall'esame dei dati si osserva che le concentrazioni sono generalmente al di sotto dei limiti di quantificazione, ad eccezione di sporadici casi in cui esse sono risultate di poco superiori a tali limiti e comunque dello stesso ordine di grandezza o, al più, di un ordine di grandezza superiore, come nel caso del tetracloroetilene nei punti AG1 e AL2 nell'anno 2022, pari rispettivamente a 0,31 e 0,27 µg/l (v. tabella di sintesi riportata all'interno dell'Appendice 1).

Con riferimento alla Tabella 3, si precisa inoltre che le medie annue sono state calcolate ponendo uguali alla metà del limite di quantificazione i valori delle concentrazioni inferiori a tale limite (vedi Appendice 1).

COMPOSTI ORGANICI ALOGENATI															
Parametri	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015		AL1				AG1				AL2			
		SQA-MA (media annua)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172 del 2015	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
Clorometano	µg/l			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Triclorometano	µg/l	2,5	1/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,014	0,023	0,036	0,023	0,005	0,007	0,009	< 0,1
Cloruro di Vinile	µg/l			< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2 - Dicloroetano	µg/l	10	1/A	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1 - Dicloroetilene	µg/l			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	µg/l			< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetracloroetilene	µg/l	10	1/A	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,049	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,045	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Esaclorobutadiene	µg/l	0,05	1/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1 - Dicloroetano	µg/l			< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2 - Dicloroetilene	µg/l			< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,1,1 - tricloroetano	µg/l	10	1/B	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2 - Dicloropropano	µg/l			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l			< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l			< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tribromometano	µg/l			0,012	0,015	0,011	0,014	0,015	0,014	0,016	0,020	0,014	0,012	0,022	0,015
1,2 - Dibromoetano	µg/l			< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dibromoclorometano	µg/l			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,006	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,006	< 0,001
Bromodichlorometano	µg/l			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,006	0,008	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Parametri	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015		GRI				GR2				AG2			
		SQA-MA (media annua)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172 del 2015	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
Clorometano	µg/l			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Triclorometano	µg/l	2,5	1/A	0,030	0,02	0,02	0,01	< 0,1	0,001	0,008	0,008	0,007	0,008	0,006	0,007
Cloruro di Vinile	µg/l			< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2 - Dicloroetano	µg/l	10	1/A	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1 - Dicloroetilene	µg/l			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	µg/l			< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetracloroetilene	µg/l	10	1/A	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,027	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,028	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Esaclorobutadiene	µg/l	0,05	1/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1 - Dicloroetano	µg/l			< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2 - Dicloroetilene	µg/l			< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,1,1 - tricloroetano	µg/l	10	1/B	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2 - Dicloropropano	µg/l			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l			< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l			< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l			< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tribromometano	µg/l			0,025	0,03	0,02	0,02	0,018	0,018	0,026	0,032	0,016	0,017	0,013	0,016
1,2 - Dibromoetano	µg/l			< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dibromoclorometano	µg/l			< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Bromodichlorometano	µg/l			0,010	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,005	nd.	< 0,01	< 0,01

Tabella 3 Concentrazioni medie annue dei composti organici alogenati nel periodo 2022 – I semestre 2025 (in verde sono evidenziati i valori superiori al limite di quantificazione)

Le concentrazioni riscontrate nei vari punti sono sempre risultate inferiori anche alle concentrazioni massime ammissibili (SQA – CMA), ove presenti, previste dal suddetto decreto (v. tabella di sintesi riportata all'interno dell'Appendice 1).

3.1.3 Composti Organici Aromatici

Nel periodo di riferimento, le concentrazioni dei parametri appartenenti alla famiglia dei Composti Organici Aromatici ricercati nei campioni di acque superficiali, quali benzene, etilbenzene, stirene, toluene e m+p-xilene, sono risultate, in tutti i punti di monitoraggio, inferiori ai limiti di quantificazione e pertanto conformi agli standard di qualità ambientale, ove presenti, espressi come SQA-MA, previsti dal D. Lgs. n. 172/2015.

Le concentrazioni riscontrate nei vari punti sono sempre risultate inferiori anche alle concentrazioni massime ammissibili (SQA-CMA), ove presenti, previste dal suddetto decreto (v. tabella di sintesi riportata all'interno dell'Appendice 1).

3.1.4 Ammine

Le ammine hanno mostrato valori di concentrazione sempre inferiori al limite di rilevanza dello strumento (<1 mg/l), ad eccezione dell'anno 2022 nel quale, nei punti AL1, AG1, AG2, GR2 e AL2 sono stati riscontrati valori pari a 1 mg/l.

3.1.5 Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Nella Tabella 4 sono riportate le concentrazioni medie annue dei singoli congeneri degli IPA negli anni/semestre di riferimento. Come si può osservare, i valori sono risultati generalmente inferiori ai limiti di quantificazione, ad eccezione di alcune "positività" rilevate in alcuni punti, più diffusamente nell'anno 2022. In ogni caso, i valori medi ottenuti sono di gran lunga inferiori al limite, ove presente, espresso come concentrazione media annua (SQA-MA) fissato dal D. Lgs. n. 172/2015.

Tra i congeneri degli IPA, il naftalene è il composto le cui concentrazioni medie annue, e quelle riferite al I semestre del 2025, sono risultate quasi sempre al di sopra del limite di quantificazione in tutti punti oggetto di monitoraggio, sebbene fino a tre ordini di grandezza inferiori allo standard di qualità ambientale espresso come media annua di cui al suddetto decreto.

Infine, le concentrazioni riscontrate per tali parametri nei vari punti sono sempre risultate inferiori anche alle concentrazioni massime ammissibili (SQA-CMA), ove presenti, previste dal suddetto decreto (v. tabella di sintesi riportata all'interno dell'Appendice 1).

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)															
	Unità	D. Lgs. n. 172 del 2015		AL1				AG1				AL2			
		SQA-MA (media annua)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172 del 2015	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
Benzo(a)pirene	µg/l	0.00017	1/A	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzo(b)fluorantene	µg/l		1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzo(k)fluorantene	µg/l		1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l		1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l			0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Antracene	µg/l	0.1	1/A	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Fluorantene	µg/l	0.0063	1/A	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,002	0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	< 0,001	< 0,001
Naftalene	µg/l	2	1/A	0,001	0,001	0,002	< 0,001	0,002	0,002	< 0,001	0,001	0,002	0,002	< 0,001	0,001
	Unità			GR1				GR2				AG2			
		SQA-MA (media annua)	Tab. di riferimento	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
Benzo(a)pirene	µg/l	0.00017	1/A	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzo(b)fluorantene	µg/l		1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzo(k)fluorantene	µg/l		1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l		1/A	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l			0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Antracene	µg/l	0.1	1/A	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Fluorantene	µg/l	0.0063	1/A	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	< 0,001	< 0,001
Naftalene	µg/l	2	1/A	0,002	0,002	0,003	0,001	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001

Tabella 4 Concentrazioni medie annue degli Idrocarburi Policiclici Aromatici nel periodo dal 2022 al I semestre 2025 (in azzurro sono evidenziati i valori superiori al limite di quantificazione)

3.1.6 Metalli

In generale, in tutti i punti oggetto di monitoraggio, le concentrazioni delle specie metalliche previste dal Protocollo Operativo sono risultate sempre al di sotto dei limiti di quantificazione, ad eccezione del bario che è stato rilevato, se pure in concentrazioni molto basse, in tutti i punti di monitoraggio. Anche il rame e lo zinco hanno mostrato, sebbene saltuariamente, concentrazioni di poco superiori ai rispettivi limiti di quantificazione.

Nella Tabella 5 sono riportati i valori medi delle concentrazioni dei metalli riferite agli anni 2022, 2023, 2024 e al I semestre del 2025.

PARAMETRI	Unità di misura	METALLI															
		D. Lgs. n. 172 del 2015				AL1				AG1				AL2			
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
Arsenico	mg/l	0.01		1/B	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Bario	mg/l				0,035	0,037	0,040	0,031	0,026	0,026	0,038	0,024	0,037	0,041	0,037	0,027	0,027
Cadmio	mg/l	0.00008	0.00045	1/A	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005
Cromo tot.	mg/l	0.007		1/B	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cromo VI	mg/l				<0,0005	<1	<0,001	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0005	<0,001	<0,0005	<0,001
Piombo	mg/l	0.0012	0.014	1/A	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Rame	mg/l				0,001	0,001	<0,1	<0,001	0,001	0,001	0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Zinco	mg/l				0,003	0,003	0,003	<0,005	0,023	0,003	0,003	<0,005	0,018	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PARAMETRI	Unità di misura	METALLI															
		D. Lgs. n. 172 del 2015				GR1				GR2				AG2			
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	
Arsenico	mg/l	0.01		1/B	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Bario	mg/l				0,047	0,055	0,054	0,004	0,054	0,062	0,054	0,062	0,027	0,022	0,028	0,027	0,027
Cadmio	mg/l	0.00008	0.00045	1/A	<2E-005	0,000	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005
Cromo tot.	mg/l	0.007		1/B	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cromo VI	mg/l				<0,0005	<1	0,300	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,001
Piombo	mg/l	0.0012	0.014	1/A	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,001	<0,0005	0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Rame	mg/l				0,001	0,000	<0,001	<0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003
Zinco	mg/l				0,012	<0,005	<0,005	<0,005	0,108	0,007	0,108	0,007	0,015	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

Tabella 5 Concentrazioni medie annue dei metalli nel periodo dal 2022 al I semestre 2025 (in arancione sono evidenziati i valori superiori al limite di quantificazione)

Come si può osservare, i valori non evidenziano alcuna variazione significativa nel corso del periodo di monitoraggio considerato.

Si precisa, infine, che per tali parametri il D. Lgs. n.172/2015 non prevede valori standard di riferimento (v. tabella di sintesi riportata all'interno dell'Appendice 1).

3.1.7 BOD₅ e COD

Il BOD₅ (Domanda Biochimica di Ossigeno a 5 giorni) e il COD (Domanda Chimica di Ossigeno) sono due parametri indicatori del carico di sostanza organica presente nelle acque. Nello specifico, il BOD₅ misura l'ossigeno consumato dai microrganismi per degradare la sostanza organica biodegradabile, in un periodo di incubazione standard tipicamente pari a 5 giorni; il COD, invece, misura l'ossigeno necessario affinché vengano ossidate chimicamente tutte le sostanze ossidabili, sia biodegradabili sia non. Il rapporto tra i due parametri (COD/BOD₅) è generalmente utilizzato come un indicatore della biodegradabilità delle acque. In generale, un rapporto basso (es. 1,5 – 2 mg/l) indica che la maggior parte della sostanza organica è biodegradabile (tipico delle acque reflue domestiche), mentre un rapporto alto (ad es. > 2,5 mg/l) è indice della presenza di sostanze organiche difficili da degradare biologicamente.

In prossimità dei punti di monitoraggio, i valori medi annui di BOD₅ (Tabella 6) sono compresi tra 1 e 6 mg/l, il che è indicativo di un corpo idrico non alterato da contributi di natura antropica (*MiPAF, 2000*). Le concentrazioni medie annue di COD risultano invece, in molti casi, superiori a 15 mg/l (fino a 39,5 mg/l nel punto AL1 nel 2023), il che denota un impatto non trascurabile per l'ecosistema fluviale, legato alla presenza di apporti di natura organica.

In riferimento al rapporto COD/BOD₅, come riportato nella Tabella 6, i valori risultano generalmente alti in tutte le stazioni di monitoraggio, ad indicare la presenza di un carico organico inquinante non facilmente biodegradabile dai normali microrganismi, come comunemente associabile a scarichi di tipo industriale.

AL1	2022	2023	2024	I semestre 2025
COD	16,8	39,5	24,7	<10
BOD5	2,1	2,8	1,1	1,0
COD/BOD5	7,9	14,3	22,1	N.D.
AG1	2022	2023	2024	2025
COD	16,6	<10	17,3	19,3
BOD5	6,7	3,4	2,5	2
COD/BOD5	2,5	N.D.	6,9	9,5
AG2	2022	2023	2024	2025
COD	15,5	22,5	15	17,7
BOD5	1,9	2,4	1,5	1,7
COD/BOD5	8,1	9,2	10,3	10,3
GR1	2022	2023	2024	2025
COD	16,3	<10	12,3	15,7
BOD5	2,1	2	1,5	1,2
COD/BOD5	7,6	N.D.	8,3	12,9
GR2	2022	2023	2024	2025
COD	15,9	11	17,5	11,7
BOD5	1,8	1,4	1,2	1,2
COD/BOD5	8,9	8	14,9	9,7
AL2	2022	2023	2024	2025
COD	17,1	12	11	12,2
BOD5	1,8	2	1	1,5
COD/BOD5	9,3	6,1	11,6	8,3

Tabella 6 Valori medi annui espressi in mg/l dei parametri BOD₅ e COD e calcolo dei rapporti COD/BOD₅ (si fa presente che in alcuni casi il valore del BOD₅ è risultato inferiore al limite di quantificazione, pari a 10 mg/l; in questi casi il rapporto tra BOD₅ e COD non è stato determinato)

3.1.8 Parametri microbiologici

Tra i parametri microbiologici previsti dal Protocollo, l'*Escherichia coli*, un coliforme fecale appartenente ad un sottogruppo dei coliformi totali, è considerato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità il principale indicatore di contaminazione fecale delle acque, essendo la specie caratterizzata da una maggiore stabilità nell'ambiente acquatico nel corso dell'anno, rispetto al resto dei coliformi, che risultano in genere più sensibili alle variazioni stagionali. Inoltre, tra i microrganismi del gruppo dei coliformi, l'*Escherichia Coli* è quello in esclusivo rapporto con il tratto gastrointestinale dell'uomo e degli animali a sangue caldo (*APAT-IRSA CNR Manuale 29/2003*). I Coliformi totali sono considerati classici indicatori di contaminazione nelle acque, tuttavia, a causa della loro presenza ubiquitaria nell'ambiente, a differenza degli *Escherichia coli*, non sono considerati indicatori certi di contaminazione di origine fecale.

In Figura 2 sono riportate le mediane delle concentrazioni di tale parametro nei vari punti, calcolate nel periodo di monitoraggio preso come riferimento.

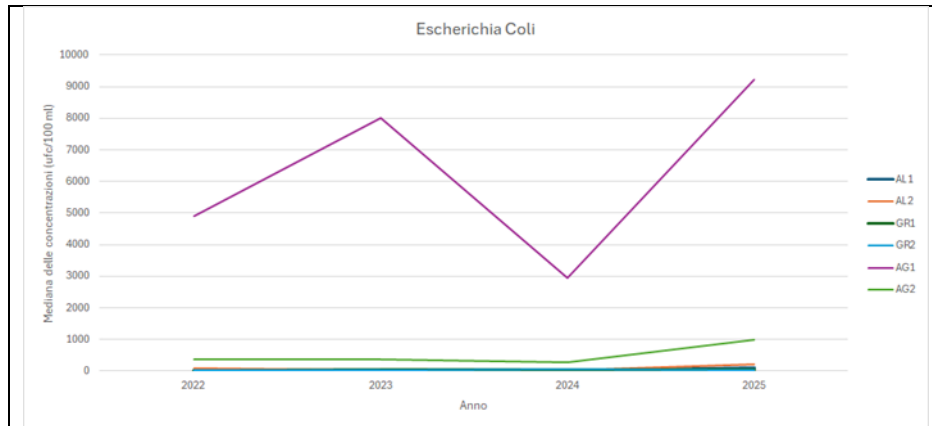


Figura 2 Andamento delle mediane delle concentrazioni del parametro Escherichia coli nei punti di monitoraggio nel periodo dal 2022 al I semestre 2025

Come si evince dalla figura, i valori maggiori del parametro Escherichia coli, riferiti alla mediana e compresi tra 2937 e 9225 ufc/100ml, sono stati riscontrati nel punto AG1, seguito da AG2, nel quale i valori sono compresi tra 287,5 e 1000 ufc/100ml. In entrambi i casi, i valori più elevati sono stati misurati nel primo semestre del 2025 (Tabella 7).

I punti AG1 e AG2 sono disposti lungo il fiume Agri che, dopo essersi arricchito degli apporti dei vari torrenti e fiumi minori, sia da destra che da sinistra orografica, sfocia nel lago artificiale di Pietra del Pertusillo, creato dallo sbarramento del fiume tramite una diga. Come visibile dalla Figura 1, tali punti sono ubicati, rispettivamente, l'uno a monte (AG1) e l'altro a valle (AG2) del Centro Olio Val d'Agri (COVA). È interessante osservare che i valori più elevati del parametro microbiologico Escherichia coli si riscontrano in prossimità del punto AG1 e tendono progressivamente a diminuire, verosimilmente per effetto della diluizione, spostandosi verso la stazione di valle AG2. Tutti gli altri punti, AL1, AL2, GR1 e GR2 hanno mostrato, invece, valori di gran lunga inferiori.

Stazioni di monitoraggio	u.m.	Escherichia coli			
		2022	2023	2024	2025
AL1	ufc/100 ml	12,5	51,5	19,5	120
AL2		100	20	22,5	225
GR1		37,5	54	42,5	54
GR2		39,5	30	52	35
AG1		4900	8000	2937,5	9225
AG2		370	360	287,5	1000

Tabella 7 Mediane delle concentrazioni del parametro Escherichia coli nel periodo dal 2022 al I semestre del 2025

Analogamente, analizzando l'andamento delle mediane degli Enterococchi nei sei punti oggetto del monitoraggio, si osserva che AG1 è quello caratterizzato dai valori più elevati, seguito dal punto AG2 (Figura 3, Tabella 8). Anche per questo parametro, come per l'Escherichia coli, nei suddetti due punti i valori più elevati sono stati riscontrati nel I semestre del 2025. In particolare, per AG1 è evidente il progressivo aumento delle concentrazioni passando dal 2022 al primo semestre del 2025. Ciò potrebbe essere indice di contaminazione fecale crescente e persistente nel corpo idrico, verosimilmente legata a immissioni provenienti da scarichi di acque reflue. Diversamente dagli Escherichia coli, gli Enterococchi sono indicatori di contaminazione fecale pregressa e persistente, dal momento che essi tendono a sopravvivere più a lungo in acqua essendo più resistenti alle variazioni delle condizioni ambientali.

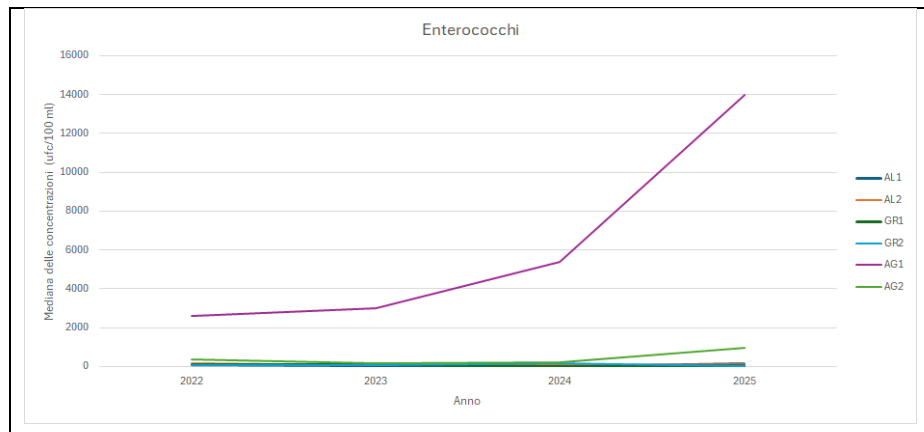


Figura 3 Andamento delle mediane delle concentrazioni del parametro Enterococchi nei punti di monitoraggio nel periodo dal 2022 al I semestre 2025

Stazioni di monitoraggio	u.m.	Enterococchi			
		2022	2023	2024	2025
AL1	ufc/100 ml	70	51	17	140
AL2		185	56	85	95
GR1		100	91	20	56
GR2		92	60	180	44
AG1		2600	3000	5400	14000
AG2		380	170	200	980

Tabella 8 Mediane delle concentrazioni del parametro Enterococchi nel periodo dal 2022 al I semestre del 2025

3.1.9 Calcolo dell'indice LIM

Il Protocollo Operativo cui si riferisce la presente relazione prevedeva la determinazione dell'indice LIM (Livello di inquinamento da macrodescrittori), utilizzato per la determinazione dello stato ambientale dei corsi d'acqua ai sensi del D.Lgs. n. 152/1999, previgente al D.Lgs. n. 152/06. Esso considera i valori del 75° percentile dei parametri ossigeno disciolto, fosforo, azoto nitrico e di alcuni parametri indicatori di inquinamento da acque reflue, come BOD₅, COD, azoto ammoniacale ed Escherichia coli, determinati nell'anno di riferimento. Sulla base del 75° percentile, a ciascun parametro viene attribuito un punteggio, tanto più elevato, quanto minore è il livello di inquinamento. Sommando i punteggi dei sette macrodescrittori si ottiene l'indice LIM, che può assumere valori compresi tra il livello 1 (inquinamento minore, colore azzurro) e il livello 5 (inquinamento maggiore, colore rosso), così come riportato nella Tabella 7 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 152/1999 (Figura 4). Si precisa che nel caso di concentrazioni inferiori ai limiti di quantificazione, ai fini del calcolo dell'indice LIM è stata considerata la metà del valore di tale limite.

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livelli	Punteggi associati
100-OD(% sat.) *	≤ 10 [#]	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50		
BOD ₅ (mg/l)	< 2,5	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15	livello 2	240-475
COD (mg/l)	< 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25	livello 3	120-235
NH ₄ (mg/l)	< 0,03	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 1,5	> 1,5	livello 4	60-115
NO ₃ (mg/l)	< 0,30	≤ 1,5	≤ 5	≤ 10	> 10	livello 5	<60
P totale (mg/l)	< 0,07	≤ 0,15	≤ 0,30	≤ 0,6	> 0,6		
Escherichia Coli (UFC/100 ml)	< 100	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 20.000	> 20.000		
Punteggio da attribuire per ogni parametro analizzato (75° percentile del periodo di rilevamento)	80	40	20	10	5		
Livello di inquinamento dai macrodescrittori	480-560	240-475	120-235	60-115	< 60		

Figura 4 Livelli e punteggi associati, utilizzati per il calcolo del LIM (Livello 1: Ottimo; Livello 2: Buono; Livello 3: Sufficiente; Livello 4: Scadente; Livello 5: Pessimo) (fonte D.Lgs. n. 152/99)

Nella Tabella 9 sono stati messi a confronto i valori dell'indice LIM calcolati nei punti monitorati nel periodo di riferimento.

	2022		2023		2024	
	INDICE LIM	LIVELLO DI INQUINAMENTO	INDICE LIM	LIVELLO DI INQUINAMENTO	INDICE LIM	LIVELLO DI INQUINAMENTO
AL1	390	LIVELLO 2	380	LIVELLO 2	360	LIVELLO 2
AL2	335	LIVELLO 2	325	LIVELLO 2	345	LIVELLO 2
GRI	330	LIVELLO 2	360	LIVELLO 2	400	LIVELLO 2
GR2	375	LIVELLO 2	345	LIVELLO 2	365	LIVELLO 2
AG1	160	LIVELLO 3	180	LIVELLO 3	130	LIVELLO 3
AG2	260	LIVELLO 2	260	LIVELLO 2	230	LIVELLO 3

Tabella 9 Livelli di inquinamento da macrodescrittori (LIM) nei punti del monitoraggio nel periodo dal 2022 al 2024

Come si può osservare dai valori riportati nella tabella, i livelli di inquinamento da macrodescrittori rappresentati dall'indice LIM non subiscono variazioni dal 2022 al 2023. Tutti i punti monitorati, infatti, sono nel livello 2 (buono), ad eccezione di AG1 che si trova nel livello 3 (sufficiente). Nell'anno 2024, invece, si è verificato un peggioramento nel punto AG2, che ha comportato il passaggio dal livello 2 (buono) dei due anni precedenti al livello 3 (sufficiente). AG1, pur permanendo nel livello 3 come nei due anni precedenti, ha registrato, rispetto al 2023, un'ulteriore diminuzione del valore dell'indice LIM, passato da 180 a 130 nel 2024.

Dal calcolo di tale indicatore emerge, dunque che AG1 e AG2 sono i punti che mostrano un livello di inquinamento maggiore che tende ad aumentare nel tempo e che AG1, ubicato a monte del COVA, si colloca in una classe di stato peggiore rispetto ad AG2, posto a valle di quest'ultimo.

Tra i parametri che concorrono al calcolo dell'indice LIM, quelli che maggiormente condizionano lo stato di qualità dei corpi idrici in esame sono:

- i nitrati, per AL2 e GR2. Tale parametro, probabilmente associato all'uso di fertilizzanti in agricoltura, è quello a cui si associa il punteggio minimo, pari a 5 (Figura 5). Tale comportamento rimane sostanzialmente invariato negli anni 2023 e 2024;
- Escherichia coli e ammonio, per AG1. Tali parametri sono i principali indicatori di inquinamento fecale, verosimilmente legato alle acque reflue ai quali si associa punteggio pari a 10 (Figura 6). Anche in questo caso non ci sono grosse differenze tra il 2023 e il 2024;
- per quanto concerne AG2, infine, mentre nel 2023 il punteggio minore è associato al parametro nitrati, nel 2024, altri parametri quali Escherichia coli, fosforo totale, percentuale di ossigeno disciolto mostrano una diminuzione dei relativi punteggi, il che nel complesso condiziona lo stato di qualità del corpo idrico (Figura 7).

Tali risultati mostrano che i torrenti Allì e Grumentino peggiorano il proprio stato di qualità spostandosi da monte (AL1 e GR1) verso valle (AL2 e GR2), arricchendosi principalmente in nitrati; il punto AG1 risente verosimilmente degli apporti provenienti da scarichi di acque reflue ubicati a monte dello stesso; la stazione AG2, presso cui fluiscono le acque provenienti dai vari torrenti in esame e quelle passanti dalla stazione AG1, sembrerebbe risentire dei contributi di entrambi i fattori.

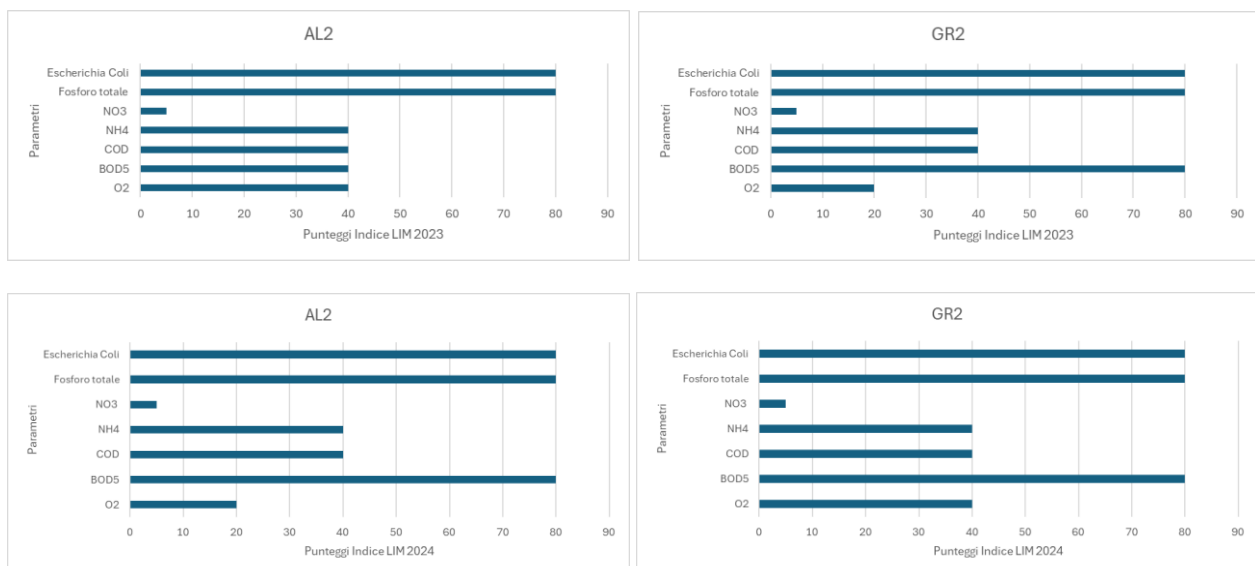


Figura 5 Punteggi associati ai parametri che concorrono al calcolo dell'indice LIM nei punti AL2 e GR2 negli anni 2023 e 2024

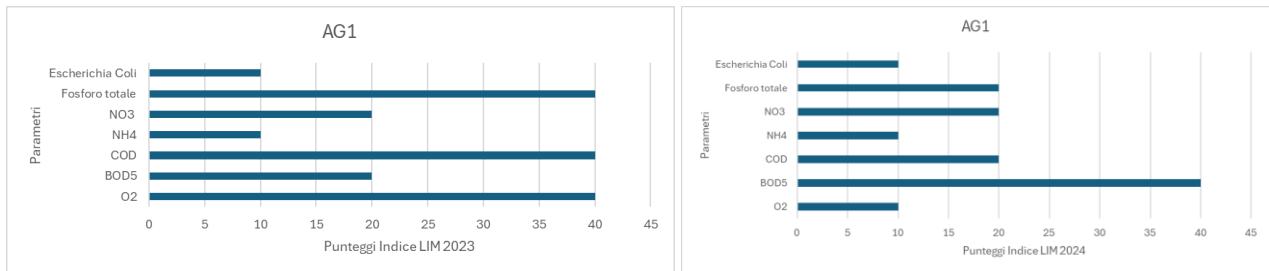


Figura 6 Punteggi associati ai parametri che concorrono al calcolo dell'indice LIM nel punto AG1 negli anni 2023 e 2024

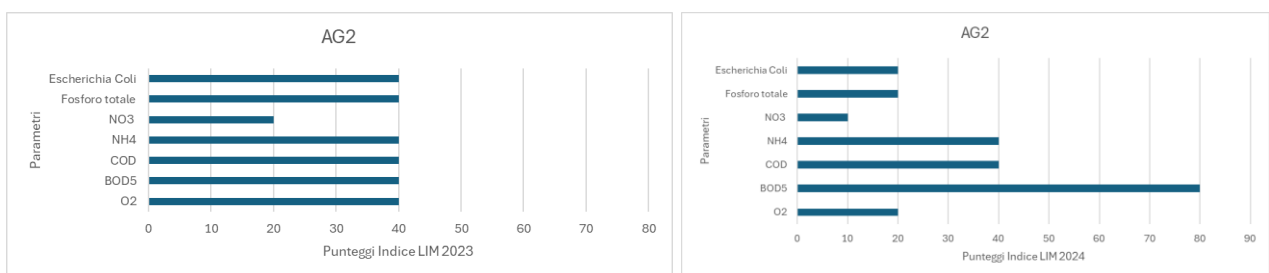


Figura 7 Punteggi associati ai parametri che concorrono al calcolo dell'indice LIM nel punto AG2 negli anni 2023 e 2024

3.1.10 Calcolo dell'Indice LIMECO

Il D.M. n. 260 del 2010 ("Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo") ha introdotto, in sostituzione dell'indice LIM, l'Indice LIMeco per la valutazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua. Esso prende in considerazione le concentrazioni di quattro parametri: ossigeno disciolto, azoto ammoniacale, azoto nitrico e fosforo totale. La procedura di calcolo prevede l'attribuzione di un punteggio alla concentrazione di ciascun parametro, il calcolo della media dei punteggi assegnati e, infine, il calcolo del LIMeco della stazione di monitoraggio nell'anno in esame, espresso come la media dei singoli LIMeco di ciascun campionamento. A ciascun indice LIMeco, successivamente, viene associato uno stato di qualità del corpo idrico, espresso in cinque classi che variano da Elevato a Cattivo (Tabella 10).

	LIMeco	STATO DI QUALITA'
I	≥0,66	ELEVATO
II	≥0,50	BUONO
III	≥0,33	SUFFICIENTE
IV	≥0,17	SCARSO
V	<0,17	CATTIVO

Tabella 10 Classificazione di qualità secondo i valori di LIMeco

Come previsto dal Protocollo Operativo e con riferimento agli anni 2022, 2023 e 2024, l'Indice LIMeco è stato calcolato per valutare la variazione nel tempo della qualità dei corsi d'acqua, in prossimità dei punti di campionamento. Nella Tabella 11 sono riportati i valori dell'indice LIMeco calcolati nei punti monitorati.

	2022		2023		2024	
	INDICE LIMeco	STATO DI QUALITA'	INDICE LIMeco	STATO DI QUALITA'	INDICE LIMeco	STATO DI QUALITA'
AL1	0,99	ELEVATO	0,89	ELEVATO	0,84	ELEVATO
AL2	0,79	ELEVATO	0,68	ELEVATO	0,66	ELEVATO
GRI	0,97	ELEVATO	0,87	ELEVATO	0,91	ELEVATO
GR2	0,89	ELEVATO	0,75	ELEVATO	0,78	ELEVATO
AG1	0,54	BUONO	0,49	SUFFICIENTE	0,28	SCARSO
AG2	0,68	ELEVATO	0,62	BUONO	0,42	SUFFICIENTE

Tabella 11 Indice LIMeco nei punti del monitoraggio nel periodo dal 2022 al 2024

Come si può osservare dalla Tabella, alcuni punti mostrano un peggioramento del loro stato di qualità rispetto al 2022, con una diminuzione del numero di punti in classe ELEVATO. In particolare:

- nell'anno 2022 tutti i punti (AL1, AL2, GRI, GR2 e AG2) sono in classe ELEVATO, ad eccezione di AG1 che è in classe BUONO;
- nell'anno 2023 il punto AG1 passa da BUONO a SUFFICIENTE, analogamente al punto AG2, che mostra un peggioramento della classe da ELEVATO a BUONO;
- nell'anno 2024 si evidenzia un ulteriore peggioramento della qualità del punto AG2, che passa da BUONO a SUFFICIENTE, mentre AG1 passa dalla classe SUFFICIENTE a quella SCARSO.

In definitiva, AG1 e AG2 sono i punti che più degli altri subiscono un peggioramento del loro stato di qualità dal 2022 al 2024. In particolare, AG1 ubicato a monte del COVA, si trova in una classe di stato peggiore rispetto ad AG2, posto a valle dello stesso. Ciò farebbe ipotizzare contributi inquinanti provenienti da monte rispetto ad AG1, che sono aumentati negli anni presi come riferimento in questa relazione e che hanno contribuito al peggioramento dello stato di qualità del fiume Agri in prossimità del punto AG1 stesso. Verosimilmente per effetto della diluizione, tale condizione di criticità tende ad attenuarsi progressivamente spostandosi verso il punto a valle (AG2), pur tuttavia mostrando quest'ultimo complessivamente un graduale peggioramento del suo stato di qualità durante gli anni (da elevato, a buono, a sufficiente).

4 SEDIMENTI FLUVIALI

4.1 RISULTATI

4.1.1 Idrocarburi Policiclici Aromatici

Nei campioni dei sedimenti analizzati durante il monitoraggio tali parametri hanno mostrato concentrazioni solo sporadicamente superiori ai limiti di quantificazione dei vari congeneri, ad eccezione del naftalene che, in tutti i punti di monitoraggio, ha mostrato concentrazioni superiori al suddetto limite, in particolare negli anni 2022 e 2023.

Confrontando le concentrazioni di tali composti con le CSC previste per i terreni ad uso verde pubblico/residenziale dal D. Lgs. n. 152/2006 (Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A), così come indicato all'interno del Protocollo, non sono mai stati riscontrati superamenti (v. tabella di sintesi riportata all'interno dell'Appendice 2).

4.1.2 Idrocarburi leggeri ($C > 12$) e pesanti ($C > 12$)

Nei campioni analizzati gli Idrocarburi leggeri hanno mostrato concentrazioni sempre inferiori al limite di quantificazione, mentre si è riscontrata una presenza diffusa di Idrocarburi pesanti in tutti i punti monitorati, con le concentrazioni maggiori in prossimità del punto GR2, i cui valori sono apparsi mediamente in diminuzione a partire dall'anno 2024 (v. tabella di sintesi riportata all'interno dell'Appendice 2). La presenza di tali composti è generalmente associata a fenomeni di inquinamento urbano o industriale, ma può anche dipendere da fonti naturali (Idrocarburi biogenici legati a cere vegetali).

Confrontando le concentrazioni di tali parametri con le CSC previste per i terreni ad uso verde pubblico/residenziale dal D. Lgs. n. 152/2006 (Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A), così come indicato all'interno del Protocollo Operativo, si sono riscontrati alcuni superamenti del valore limite, pari a 50 mg/kg s.s. previsto per gli Idrocarburi pesanti (v. tabella di sintesi riportata all'interno dell'Appendice 2).

4.1.3 Metalli

Confrontando le concentrazioni dei metalli analizzati nei campioni dei sedimenti fluviali con le CSC previste per i terreni ad uso verde pubblico/residenziale dal D. Lgs. n. 152/2006 (Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A), così come indicato all'interno del Protocollo Operativo, non sono mai stati riscontrati superamenti, fatta eccezione per il cobalto, il selenio ed il berillio, i cui limiti sono pari rispettivamente a 20, 3 e 2 mg/kg s.s. Inoltre, si sono riscontrati superamenti rispetto ai suddetti limiti normativi, in modo diffuso in tutti i punti, relativamente al parametro stagno, il cui valore limite è pari a 1 mg/kg s.s (v. tabella di sintesi riportata all'interno dell'Appendice 2).

Nella Tabella 12 sono riportati i parametri statistici (massimo, minimo, media e mediana) relativi alle concentrazioni dei metalli analizzati nei sedimenti fluviali, in prossimità dei sei punti di monitoraggio.

AC1	Al	Ag	As	Sb	Ba	Be	Cd	Co	Cr totale	Fe	Mn	Hg	Ni	Pb	Cu	Se	Sn	Ti	Va	Zn	Cr VI
	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	g/kg s.s.	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.
massimo	27,0	2,5	6,5	1,1	159,0	1,5	0,2	15,7	40,0	38,0	1,6	0,3	48,0	14,0	46,0	2,7	2,1	0,3	52,0	103,0	< LR
minimo	2,0	0,1	1,3	0,1	18,0	0,2	0,1	1,2	5,0	5,0	0,3	0,0	8,0	2,0	7,0	0,4	0,2	0,1	7,0	18,0	< LR
media	13,0	0,1	3,7	0,2	82,0	0,7	0,1	9,0	22,0	25,0	0,9	0,02	28,0	8,0	20,5	1,5	0,6	0,1	27,0	58,5	< LR
media	14,1	0,2	3,8	0,2	78,1	0,7	0,1	8,7	20,7	22,6	0,9	0,04	26,0	8,0	20,9	1,4	0,7	0,1	25,7	56,1	< LR

AC2	Al	Ag	As	Sb	Ba	Be	Cd	Co	Cr totale	Fe	Mn	Hg	Ni	Pb	Cu	Se	Sn	Ti	Va	Zn	Cr VI
	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	g/kg s.s.	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.
massimo	25,0	1,9	7,8	0,8	141,0	6,7	0,2	14,5	33,0	37,0	1,6	0,2	39,0	16,0	31,0	2,6	1,5	1,1	45,0	99,0	< LR
minimo	1,0	0,1	0,3	0,1	3,0	0,1	0,1	0,5	1,0	1,0	0,1	0,0	1,0	1,0	1,0	0,1	0,1	0,1	1,0	3,0	< LR
media	12,5	0,1	5,1	0,2	68,0	0,9	0,1	9,6	17,5	24,0	0,7	0,02	22,5	10,0	22,0	1,4	0,6	0,2	23,0	57,5	< LR
media	12,9	0,1	5,1	0,2	68,8	1,0	0,1	9,6	18,2	23,6	0,7	0,03	23,1	9,8	20,7	1,4	0,6	0,2	24,0	55,6	< LR

AL1	Al	Ag	As	Sb	Ba	Be	Cd	Co	Cr totale	Fe	Mn	Hg	Ni	Pb	Cu	Se	Sn	Ti	Va	Zn	Cr VI
	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	g/kg s.s.	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.
massimo	45,0	1,9	7,3	0,4	291,0	2,1	0,3	23,8	76,0	47,0	1,9	0,1	69,0	20,0	55,0	3,1	6,4	0,4	89,0	177,0	< LR
minimo	6,0	0,1	1,3	0,1	12,0	0,3	0,1	0,1	10,0	9,0	0,3	0,0	11,0	3,0	9,0	0,6	0,3	0,1	11,0	22,0	< LR
media	17,5	0,1	3,7	0,1	83,0	0,8	0,1	9,3	24,0	22,0	0,9	0,03	28,5	8,0	23,0	1,4	0,7	0,1	28,0	59,0	< LR
media	18,4	0,1	3,8	0,2	98,4	0,8	0,1	10,4	27,6	25,0	0,9	0,03	31,1	9,0	25,5	1,6	0,9	0,1	32,5	62,1	< LR

AL2	Al	Ag	As	Sb	Ba	Be	Cd	Co	Cr totale	Fe	Mn	Hg	Ni	Pb	Cu	Se	Sn	Ti	Va	Zn	Cr VI
	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	g/kg s.s.	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.
massimo	34,0	1,9	7,3	0,7	185,0	1,8	12,0	19,7	59,0	39,0	1,4	0,2	56,0	18,0	43,0	27,0	6,0	0,4	70,0	112,0	< LR
minimo	6,0	0,1	1,4	0,1	29,0	0,2	0,1	3,2	7,0	10,0	0,4	0,0	10,0	3,0	8,0	0,6	0,1	0,0	9,0	22,0	< LR
media	14,0	0,1	3,6	0,2	81,5	0,7	0,1	9,1	21,0	22,0	0,9	0,03	27,0	9,0	20,0	1,5	0,7	0,1	27,0	56,0	< LR
media	15,7	0,1	3,9	0,2	85,6	0,8	0,4	9,7	23,8	23,2	0,9	0,03	28,2	8,9	21,9	2,2	0,9	0,1	28,3	58,6	< LR

GR1	Al	Ag	As	Sb	Ba	Be	Cd	Co	Cr totale	Fe	Mn	Hg	Ni	Pb	Cu	Se	Sn	Ti	Va	Zn	Cr VI
	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	g/kg s.s.	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.
massimo	22,0	0,2	19,2	0,6	345,0	1,6	0,2	14,5	57,0	39,0	0,8	0,1	57,0	25,0	32,0	3,7	1,9	0,3	48,0	86,0	< LR
minimo	5,0	0,1	4,6	0,1	70,0	0,2	0,1	2,8	9,0	8,0	0,2	0,0	10,0	5,0	6,0	0,6	0,3	0,1	9,0	18,0	< LR
media	14,0	0,1	7,9	0,3	133,0	0,7	0,1	8,5	27,0	21,0	0,4	0,06	33,0	14,0	17,0	1,8	1,1	0,2	23,0	52,0	< LR
media	13,6	0,1	8,4	0,3	148,8	0,8	0,1	8,7	28,0	21,1	0,5	0,04	32,5	14,3	17,0	1,9	1,1	0,2	24,0	54,6	< LR

GR2	Al	Ag	As	Sb	Ba	Be	Cd	Co	Cr totale	Fe	Mn	Hg	Ni	Pb	Cu	Se	Sn	Ti	Va	Zn	Cr VI
	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	g/kg s.s.	g/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.
massimo	30,0	0,4	9,1	0,6	194,0	1,7	0,2	14,7	72,0	34,0	1,1	0,1	60,0	24,0	31,0	4,1	19,7	0,5	39,0	110,0	< LR
minimo	5,0	0,1	2,7	0,1	49,0	0,4	0,1	4,0	12,0	9,0	0,2	0,0	14,0	6,0	8,0	0,7	0,5	0,1	2,4	28,0	< LR
media	17,0	0,1	5,6	0,3	115,0	0,9	0,1	9,5	38,0	23,0	0,5	0,04	38,0	15,0	20,0	2,3	1,4	0,2	30,0	66,0	< LR
media	16,7	0,1	5,6	0,3	115,0	1,0	0,1	9,4	37,5	21,7	0,5	0,04	37,4	14,6	19,5	2,4	1,9	0,2	37,6	65,0	< LR

Tabella 12 Parametri statistici relativi alle concentrazioni dei metalli nei punti monitorati nel periodo 2022 – I semestre 2025

Nella Figura 8 sono rappresentati i box plot relativi agli elementi chimici inorganici potenzialmente tossici, maggiormente presenti nelle sei stazioni di monitoraggio (Cr totale, Ni, Cu, V e Zn). Dall'analisi delle distribuzioni non emergono variazioni significative tra i vari punti monitorati. Nello specifico, AL1 mostra una maggiore variabilità del dato (scatola più ampia e baffi più lunghi) rispetto agli altri cinque punti, relativamente ai metalli cromo totale, nichel, rame e zinco; il punto GR2 invece presenta valori mediani più elevati relativamente ai metalli vanadio, nichel, zinco e cromo totale. In generale, non si riscontra la presenza di un significativo numero di outliers.

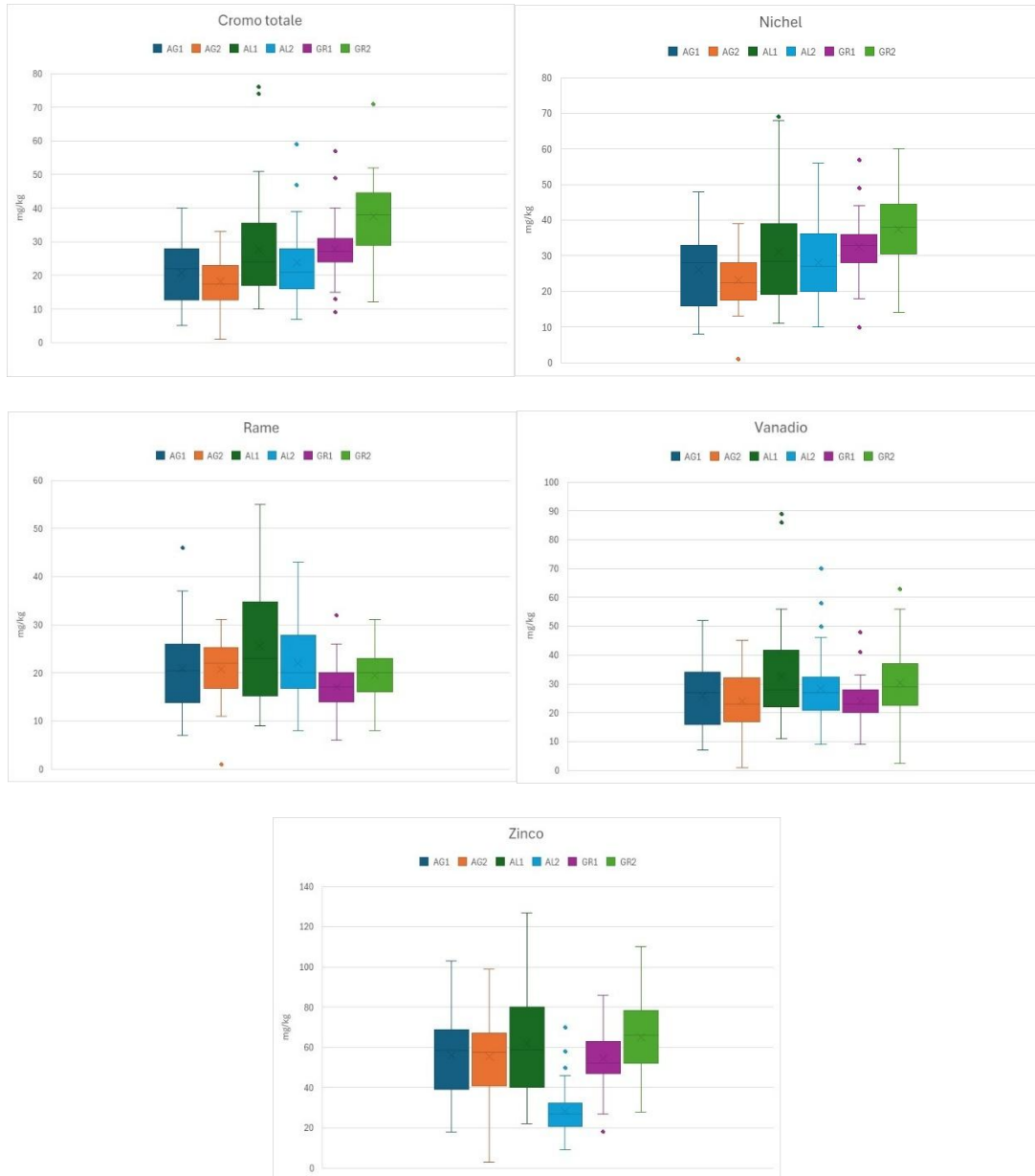


Figura 8 Box plot relativi a Cr totale, Ni, Cu, V e Zn nei punti di monitoraggio nel periodo 2022 – I semestre 2025

Tra i restanti elementi chimici inorganici determinati, si osserva la presenza diffusa di bario in prossimità di tutte le stazioni monitorate, con valori mediани più alti nelle stazioni GR1 e GR2, rispettivamente pari a 133 e 115 mg/kg s.s.

Come più volte evidenziato, non essendo presente in Italia una normativa di riferimento specifica per i sedimenti fluviali, le concentrazioni riscontrate per tali parametri nei campioni dei

sedimenti analizzati sono stati confrontati, oltre che, come indicato nel Protocollo Operativo, con le CSC previste per suolo e sottosuolo dal D. Lgs. n. 152/06, anche con dati di letteratura.

In materia di inquinamento dei sedimenti fluviali, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) nello studio denominato "*Proposta per la valutazione dello stato qualitativo dei sedimenti fluviali nel sito di interesse nazionale Fiumi Saline e Alento*" (ISPRA, 2009) ha introdotto per i contaminanti organici e per diversi elementi inorganici i cosiddetti "Livelli Chimici di Riferimento" (LCR) (Tabella 13), definiti come concentrazioni di riferimento, non sito specifiche, per ogni singolo contaminante. In merito ai metalli, in particolare, i LCR vengono derivati da lavori condotti a scala Nazionale (*Progetto Foregs, Geochemical Baselines of Italy, Salminen R. et alii, 2005*).

	LCR (ex APAT) (mg/kg)	Col. A D.Lgs 152/06 (mg/kg)	Col. B D.Lgs 152/06 (mg/kg)	DM 367/03 (mg/kg)
Antimonio	1,4	10	30	
Arsenico	16	20	50	12
Berillio	4,3	2	10	
Cadmio	0,55	2	15	0,3
Cobalto	17	20	250	
Cromo	157	150	800	50
Mercurio	0,35	1	5	0,3
Nichel	62	120	500	30
Piombo	52	100	1000	30
Rame	55	120	600	
Stagno	16	1	350	
Tallio	0,83	1	10	
Vanadio	134	90	250	
Zinco	146	150	1500	

Tabella 1.1 Livelli chimici di riferimento (LCR) per i metalli. Col. A e Col. B (D.Lgs. 152/2006) CSC per i suoli per uso residenziale/verde pubblico e ad uso industriale. D.M.367/03 valori standard di qualità dei sedimenti limitatamente agli ambienti di acque marino-costiere (da ISPRA, 2009).

Tabella 13 Livelli chimici di riferimento per i metalli

Nell'*Atlante geochimico-ambientale dei suoli e dei sedimenti fluviali della Basilicata* viene inoltre mostrata una "fotografia" dell'attuale distribuzione delle concentrazioni di alcuni elementi chimici analizzati in campioni di sedimenti fluviali campionati in tutta la Regione, che possono essere utilizzati come riferimento per la valutazione dell'impatto ambientale nell'ambito del territorio indagato (*Lima, A., Civitillo, D., Rezza, C., Cannatelli, C., Albanese, S., & De Vivo, B, 2016 - Atlante geochimico-ambientale dei suoli e dei sedimenti fluviali della Basilicata. Aracne Editrice Internazionale s.r.l.*).

Nella tabella 14 sono riportate le mediane degli elementi determinati nei sedimenti fluviali per ognuna delle sei stazioni di monitoraggio, messi a confronto sia con i suddetti "Livelli Chimici di Riferimento" (LCR), così come proposti dall'ISPRA, sia con gli standard di qualità dei sedimenti riferiti alle acque marino-costiere previsti dal D.M.367/03, sia con il valore mediano definito nell'*Atlante geochimico-ambientale dei suoli e dei sedimenti fluviali della Basilicata*".

AG1	Al g/kg s.s.	Ag mg/kg s.s.	As mg/kg s.s.	Sb mg/kg s.s.	Ba mg/kg s.s.	Be mg/kg s.s.	Cd mg/kg s.s.	Co mg/kg s.s.	Cr totale mg/kg s.s.	Fe g/kg s.s.	Mn g/kg s.s.	Hg mg/kg s.s.	Ni mg/kg s.s.	Pb mg/kg s.s.	Cu mg/kg s.s.	Se mg/kg s.s.	Sn mg/kg s.s.	Tl mg/kg s.s.	V mg/kg s.s.	Zn mg/kg s.s.	Cr VI mg/kg s.s.
mediana	13,0	0,1	3,7	0,2	82,0	0,7	0,1	9,0	22,0	25,0	0,9	0,02	28,0	8,0	20,5	1,5	0,6	0,1	27,0	58,5	< LR
LCR mg/kg			16	1,4		4,3	0,55	17	157			0,35	62	52	55		16	0,83	134	146	
DM 367/03 mg/kg			12				0,3		50			0,3	30	30							
Mediana da Atlante geochimico Basilicata (2016)		47	4,8	0,25	100,3	0,6	0,14	11,6	24,7		0,868	31	30,8	15,29	27,77	0,3	0,8	0,12	26	71,3	

AG2	Al g/kg s.s.	Ag mg/kg s.s.	As mg/kg s.s.	Sb mg/kg s.s.	Ba mg/kg s.s.	Be mg/kg s.s.	Cd mg/kg s.s.	Co mg/kg s.s.	Cr totale mg/kg s.s.	Fe g/kg s.s.	Mn g/kg s.s.	Hg mg/kg s.s.	Ni mg/kg s.s.	Pb mg/kg s.s.	Cu mg/kg s.s.	Se mg/kg s.s.	Sn mg/kg s.s.	Tl mg/kg s.s.	V mg/kg s.s.	Zn mg/kg s.s.	Cr VI mg/kg s.s.
mediana	12,5	0,1	5,1	0,2	68,0	0,9	0,1	9,6	17,5	24,0	0,7	0,02	22,5	10,0	22,0	1,4	0,6	0,2	23,0	57,5	< LR
LCR mg/kg			16	1,4		4,3	0,55	17	157			0,35	62	52	55		16	0,83	134	146	
DM 367/03 mg/kg			12				0,3		50			0,3	30	30							
Mediana da Atlante geochimico Basilicata (2016)		47	4,8	0,25	100,3	0,6	0,14	11,6	24,7		0,868	31	30,8	15,29	27,77	0,3	0,8	0,12	26	71,3	

AL1	Al g/kg s.s.	Ag mg/kg s.s.	As mg/kg s.s.	Sb mg/kg s.s.	Ba mg/kg s.s.	Be mg/kg s.s.	Cd mg/kg s.s.	Co mg/kg s.s.	Cr totale mg/kg s.s.	Fe g/kg s.s.	Mn g/kg s.s.	Hg mg/kg s.s.	Ni mg/kg s.s.	Pb mg/kg s.s.	Cu mg/kg s.s.	Se mg/kg s.s.	Sn mg/kg s.s.	Tl mg/kg s.s.	V mg/kg s.s.	Zn mg/kg s.s.	Cr VI mg/kg s.s.
mediana	17,5	0,1	3,7	0,1	83,0	0,8	0,1	9,3	24,0	22,0	0,9	0,0	28,5	8,0	23,0	1,4	0,7	0,1	28,0	59,0	< LR
LCR mg/kg			16	1,4		4,3	0,55	17	157			0,35	62	52	55		16	0,83	134	146	
DM 367/03 mg/kg			12				0,3		50			0,3	30	30							
Mediana da Atlante geochimico Basilicata (2016)		47	4,8	0,25	100,3	0,6	0,14	11,6	24,7		0,868	31	30,8	15,29	27,77	0,3	0,8	0,12	26	71,3	

AL2	Al g/kg s.s.	Ag mg/kg s.s.	As mg/kg s.s.	Sb mg/kg s.s.	Ba mg/kg s.s.	Be mg/kg s.s.	Cd mg/kg s.s.	Co mg/kg s.s.	Cr totale mg/kg s.s.	Fe g/kg s.s.	Mn g/kg s.s.	Hg mg/kg s.s.	Ni mg/kg s.s.	Pb mg/kg s.s.	Cu mg/kg s.s.	Se mg/kg s.s.	Sn mg/kg s.s.	Tl mg/kg s.s.	V mg/kg s.s.	Zn mg/kg s.s.	Cr VI mg/kg s.s.
mediana	14,0	0,1	3,6	0,2	81,5	0,7	0,1	9,1	21,0	22,0	0,9	0,03	27,0	9,0	20,0	1,5	0,7	0,1	27,0	56,0	< LR
LCR mg/kg			16	1,4		4,3	0,55	17	157			0,35	62	52	55		16	0,83	134	146	
DM 367/03 mg/kg			12				0,3		50			0,3	30	30							
Mediana da Atlante geochimico Basilicata (2016)		47	4,8	0,25	100,3	0,6	0,14	11,6	24,7		0,868	31	30,8	15,29	27,77	0,3	0,8	0,12	26	71,3	

GR1	Al g/kg s.s.	Ag mg/kg s.s.	As mg/kg s.s.	Sb mg/kg s.s.	Ba mg/kg s.s.	Be mg/kg s.s.	Cd mg/kg s.s.	Co mg/kg s.s.	Cr totale mg/kg s.s.	Fe g/kg s.s.	Mn g/kg s.s.	Hg mg/kg s.s.	Ni mg/kg s.s.	Pb mg/kg s.s.	Cu mg/kg s.s.	Se mg/kg s.s.	Sn mg/kg s.s.	Tl mg/kg s.s.	V mg/kg s.s.	Zn mg/kg s.s.	Cr VI mg/kg s.s.
mediana	14,0	0,1	7,9	0,3	133,0	0,7	0,1	8,5	27,0	21,0	0,4	0,04	33,0	14,0	17,0	1,8	1,1	0,2	23,0	52,0	< LR
LCR mg/kg			16	1,4		4,3	0,55	17	157			0,35	62	52	55		16	0,83	134	146	
DM 367/03 mg/kg			12				0,3		50			0,3	30	30							
Mediana da Atlante geochimico Basilicata (2016)		47	4,8	0,25	100,3	0,6	0,14	11,6	24,7		0,868	31	30,8	15,29	27,77	0,3	0,8	0,12	26	71,3	

GR2	Al g/kg s.s.	Ag mg/kg s.s.	As mg/kg s.s.	Sb mg/kg s.s.	Ba mg/kg s.s.	Be mg/kg s.s.	Cd mg/kg s.s.	Co mg/kg s.s.	Cr totale mg/kg s.s.	Fe g/kg s.s.	Mn g/kg s.s.	Hg mg/kg s.s.	Ni mg/kg s.s.	Pb mg/kg s.s.	Cu mg/kg s.s.	Se mg/kg s.s.	Sn mg/kg s.s.	Tl mg/kg s.s.	V mg/kg s.s.	Zn mg/kg s.s.	Cr VI mg/kg s.s.
mediana	17,0	0,1	5,6	0,3	115,0	0,9	0,1	9,5	38,0	23,0	0,5	0,04	38,0	15,0	20,0	2,3	1,4	0,2	30,0	66,0	< LR
LCR mg/kg			16	1,4		4,3	0,55	17	157			0,35	62	52	55		16	0,83	134	146	
DM 367/03 mg/kg			12				0,3		50			0,3	30	30							
Mediana da Atlante geochimico Basilicata (2016)		47	4,8	0,25	100,3	0,6	0,14	11,6	24,7		0,868	31	30,8	15,29	27,77	0,3	0,8	0,12	26	71,3	

Tabella 14 Mediane delle concentrazioni degli elementi inorganici a confronto con i valori di riferimento considerati

Nei sei punti campionati, le concentrazioni ottenute sono risultate confrontabili con i livelli di riferimento e in linea con i valori regionali di *background* determinati all'interno dell'*"Atlante geochimico-ambientale dei suoli e dei sedimenti fluviali della Basilicata"*.

I diagrammi di correlazione tra Ni e Cr, Ni e Zn, Ni e Al, Cr e Al, per ognuno dei punti monitorati, mostrano una significativa correlazione positiva fra tali elementi, il che fa ipotizzare, oltre ad una possibile origine comune di tali specie, un possibile arricchimento di tali elementi nei

sedimenti fluviali dovuto alla presenza di minerali argillosi. Cromo, nichel e zinco hanno, infatti, una rilevante tendenza ad essere adsorbiti dalle argille e dal materiale organico.

A titolo esemplificativo, in Figura 9 sono stati rappresentati i diagrammi relativi al punto AG1 con i rispettivi coefficienti di determinazione (R^2), i cui valori indicano una buona correlazione tra gli elementi.

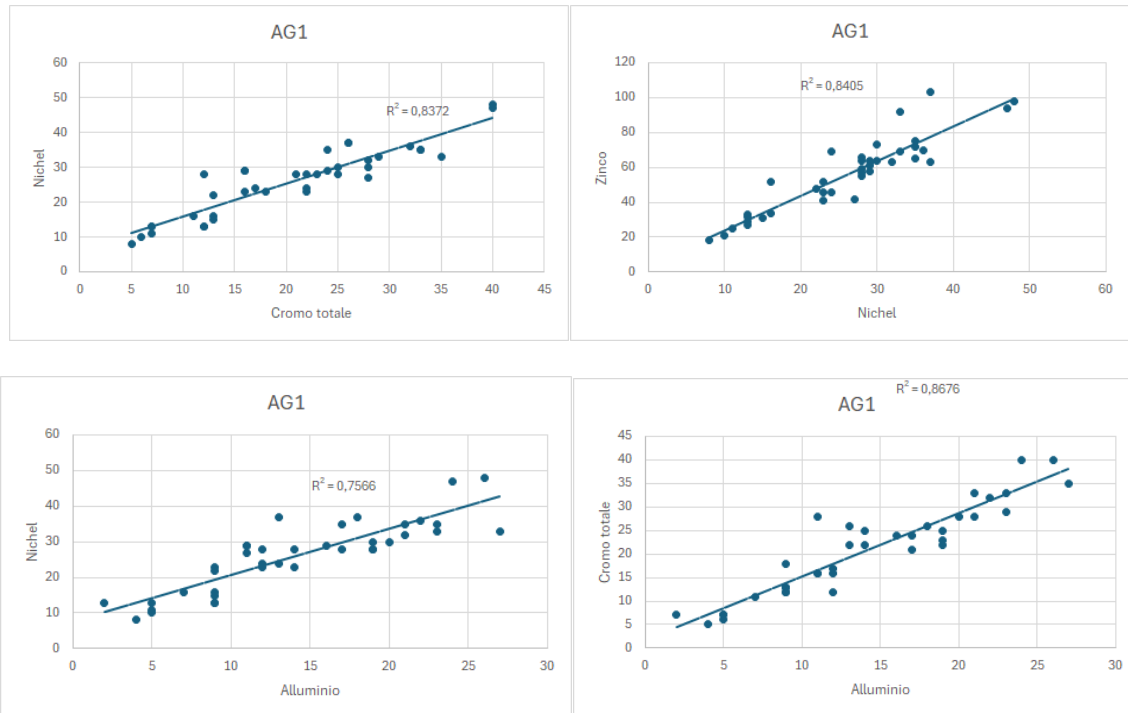


Figura 9 Diagrammi di correlazione Ni/Cr, Ni/Zn, Al/Ni e Al/Cr relativi al punto AG1

5 CONCLUSIONI

Dagli esiti del monitoraggio effettuato sulla matrice acque superficiali ai sensi del “Protocollo Operativo di Verifica dello Stato di Qualità Ambientale” nei punti di campionamento denominati AG1, AG2, AL1, AL2, GR1, GR2 nel periodo 2022 – I semestre 2025, è emerso quanto segue.

AG1 e AG2, disposti lungo il fiume Agri, sono i punti che, nel periodo di monitoraggio preso come riferimento in questa relazione, hanno mostrato un significativo peggioramento del loro stato di qualità, come emerso tanto dai valori dell'indice LIMeco, calcolato ai sensi del D.M. n.260 del 2010, quanto dai valori dell'indice LIM, calcolato ai sensi del previgente D.Lgs. n. 152/1999.

In particolare, i parametri che maggiormente condizionano lo stato di qualità del punto AG1 sono rappresentati da Escherichia coli e ammonio, considerati indicatori di inquinamento da acque reflue. Nel punto AG2, invece, sono molteplici i fattori che ne condizionano lo stato di qualità: tanto parametri chimici, quali nitrati, fosforo totale, percentuale di ossigeno disciolto, quanto microbiologici quali gli Escherichia coli, hanno mostrato durante il periodo di riferimento, una diminuzione dei punteggi che concorrono alla definizione dell'indice LIM, con conseguente peggioramento della classe di qualità.

Considerando che, sia l'Indicatore LIMeco sia l'Indicatore LIM, collocano nel tempo il punto AG1 in una classe di stato peggiore rispetto ad AG2, si può ipotizzare la presenza di carichi inquinanti provenienti da monte rispetto al punto AG1, in aumento nel corso del periodo di riferimento, che hanno determinato in quel punto del fiume Agri il peggioramento dello stato di qualità. Verosimilmente per effetto della diluizione, le concentrazioni di alcuni parametri (ad es. Escherichia coli) tendono a ridursi progressivamente muovendosi verso AG2, che tuttavia risente comunque dell'apporto negativo di monte, mostrando negli anni un progressivo peggioramento dello stato di qualità. La natura dei contaminanti riscontrati nei suddetti punti del fiume Agri farebbe ipotizzare che la qualità di tali acque sia influenzata da apporti inquinanti provenienti da attività situate a monte della stazione AG1, quali ad esempio impianti di trattamento di acque reflue e/o attività zootecniche.

Dai dati ottenuti si evince, inoltre, che i nitrati, verosimilmente legati all'uso di fertilizzanti nelle attività agricole, sono il parametro che condiziona in maniera prevalente la qualità delle acque superficiali nei punti AL2 e GR2, con un peggioramento dello stato di qualità dei torrenti Allì e Grumentino andando da monte (AL1 e GR1) verso valle (AL2 e GR2).

Per quanto concerne infine i sedimenti fluviali, dai dati del monitoraggio è emerso quanto segue:

- l'assenza di concentrazioni significative di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), che risultano sempre inferiori al limite di quantificazione, ad eccezione del naftalene che mostra, in tutte le stazioni di monitoraggio, concentrazioni superiori al suddetto limite, in particolare negli anni 2022 e 2023, con una diminuzione nel 2024;
- l'assenza di concentrazioni significative di Idrocarburi leggeri (C<12) che hanno mostrato valori sempre inferiori al limite di quantificazione e la presenza diffusa di Idrocarburi pesanti (C>12) in tutti i punti monitorati, con le concentrazioni maggiori in prossimità del punto GR2, i cui valori sono mediamente in diminuzione a partire dall'anno 2024;
- le concentrazioni espresse come medie annue di metalli potenzialmente tossici, in linea con i valori regionali di *background* determinati all'interno dell'“Atlante geochimico-ambientale dei suoli e dei sedimenti fluviali della Basilicata” ed associati, probabilmente, alla presenza di minerali argillosi e materiale organico.

Infine, relativamente alla presenza di naftalene e Idrocarburi pesanti nei sedimenti fluviali, essendo questi diffusi in tutte le stazioni monitorate sia a monte sia a valle del COVA, è lecito ipotizzare la presenza di fonti diffuse di contaminazione, ad esempio associate ad emissioni provenienti dal traffico veicolare, vista tra l'altro l'ubicazione di tali punti di monitoraggio. Non è tuttavia da escludere anche la possibile presenza di idrocarburi di origine naturale derivanti da cere vegetali, ma questo tema necessita di studi specifici ed ulteriori approfondimenti.

APPENDICE 1

TABELLE ESITI ANALITICI ACQUE SUPERFICIALI NEL PERIODO 2022 – I SEMESTRE 2025

1 COMPOSTI ORGANICI ALOGENATI

AL1																														
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Clorometano	µg/l				< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Triclorometano	µg/l	2,5		I/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Cloruro di Vinile	µg/l				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
1,2 - Dicloroetano	µg/l	10		I/A	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
1,1 - Dicloroetilene	µg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Tricloroetilene	µg/l				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Tetracloroetilene	µg/l	10		I/A	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Esaclorobutadiene	µg/l	0,05	0,6	I/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
1,1 - Dicloroetano	µg/l				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
1,2 - Dicloroetilene	µg/l				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
1,1,1 - tricloroetano	µg/l	10		I/B	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
1,2 - Dicloropropano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l				< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Tribromometano	µg/l				< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,020	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
1,2 - Dibromometano	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Dibromo-clorometano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Bromodichlorometano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTRE 2025
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Clorometano	µg/l				*	< 0,1	< 0,1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,1	*	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1					< 0,1	
Triclorometano	µg/l	2,5		I/A	*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1					< 0,1	
Cloruro di Vinile	µg/l				*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05					< 0,05	
1,2 - Dicloroetano	µg/l	10		I/A	*	< 0,1	< 0,1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1					< 0,1	
1,1 - Dicloroetilene	µg/l				*	< 0,005	< 0,005	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005					< 0,005	
Tricloroetilene	µg/l				*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05					< 0,05	
Tetracloroetilene	µg/l	10		I/A	*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05					< 0,05	
Esaclorobutadiene	µg/l	0,05	0,6	I/A	*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01					< 0,01	
1,1 - Dicloroetano	µg/l				*	< 1	< 1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1					< 1	
1,2 - Dicloroetilene	µg/l				*	< 1	< 1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1					< 1	
1,1,1 - tricloroetano	µg/l	10		I/B	*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05					< 0,05	
1,2 - Dicloropropano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01					< 0,01	
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l				*	< 0,02	< 0,02	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02					< 0,02	
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l				*	< 0,001	< 0,001	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001					< 0,001	
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l				*	< 0,005	< 0,005	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005					< 0,005	
Tribromometano	µg/l				*	< 0,02	< 0,02	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	0,020	< 0,02	< 0,02	0,05	0,020	< 0,02	0,02					0,014	
1,2 - Dibromometano	µg/l				*	< 0,001	< 0,001	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001					< 0,001	
Dibromo-clorometano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01					< 0,01	
Bromodichlorometano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01					< 0,01	

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico
**parametro non determinato

Tabella esiti analitici dei Composti Organici Alogenati nelle acque superficiali per il punto AL1 nel periodo 2022 – I semestre 2025
(Si precisa che ai fini del calcolo delle concentrazioni medie annue, i valori inferiori al limite di quantificazione sono stati sostituiti con la metà del limite stesso)

AG1																																		
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023				
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre					
Clorometano	µg/l				< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**	< 0,1						
Triclorometano	µg/l	2,5		I/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,06	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,06	0,014	0,03	< 0,02	0,01	0,01	*	**	0,04	0,05	0,02	0,01	0,03	**	0,023	
Cloruro di Vinile	µg/l				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05					
1,2 - Dicloroetano	µg/l	10		I/A	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**	< 0,1						
1,1 - Dicloroetilene	µg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	**	< 0,005						
Tricloroetilene	µg/l				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05						
Tetracloroetilene	µg/l	10		I/A	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,31	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,049	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,05	**	< 0,05		
Esaclorobutadiene	µg/l	0,05	0,6	I/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01						
1,1 - Dicloroetano	µg/l				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	*	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	**	< 1						
1,2 - Dicloroetilene	µg/l				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	*	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	**	< 1						
1,1,1 - tricloroetano	µg/l	10		I/B	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05						
1,2 - Dicloropropano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01						
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l				< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	*	**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	**	< 0,02						
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	< 0,001						
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	**	< 0,005						
Tribromometano	µg/l				< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	*	**	0,02	0,02	0,02	< 0,02	0,02	**	0,04						
1,2 - Dibromoetano	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	< 0,001						
Dibromoclorometano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01						
Bromodichlorometano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,006	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	**	**	**	< 0,01	**	0,008		
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTRE 2025				
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre					
Clorometano	µg/l				*	< 0,1	< 0,1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,1	**	**	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1							< 0,1	
Triclorometano	µg/l	2,5		I/A	*	< 0,01	0,02	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	0,036	0,01	0,02	0,03	0,06	0,01	0,01							0,023	
Cloruro di Vinile	µg/l				*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05							< 0,05	
1,2 - Dicloroetano	µg/l	10		I/A	*	< 0,1	< 0,1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1							< 0,1	
1,1 - Dicloroetilene	µg/l				*	< 0,005	< 0,005	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005							< 0,005	
Tricloroetilene	µg/l				*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05							< 0,05	
Tetracloroetilene	µg/l	10		I/A	*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05							< 0,05	
Esaclorobutadiene	µg/l	0,05	0,6	I/A	*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,01	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,01
1,1 - Dicloroetano	µg/l				*	< 1	< 1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1							< 1	
1,2 - Dicloroetilene	µg/l				*	< 1	< 1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1							< 1	
1,1,1 - tricloroetano	µg/l	10		I/B	*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05							< 0,05	
1,2 - Dicloropropano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01							< 0,01	
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l				*	< 0,02	< 0,02	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02							< 0,02	
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l				*	< 0,001	< 0,001	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001							< 0,001	
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l				*	< 0,005	< 0,005	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005							< 0,005	
Tribromometano	µg/l				*	0,02	< 0,02	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,02	< 0,02	0,03	0,03	0,03	< 0,02	0,02							0,020	
1,2 - Dibromoetano	µg/l				*	< 0,001	< 0,001	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001							< 0,001	
Dibromoclorometano	µg/l				*	< 0,01	0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01							< 0,01	
Bromodichlorometano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01							< 0,01	

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico

**parametro non determinato

Tabella esiti analitici dei Composti Organici Alogenati nelle acque superficiali per il punto AG1 nel periodo 2022 – I semestre 2025.
(Si precisa che ai fini del calcolo delle concentrazioni medie annue, i valori inferiori al limite di quantificazione sono stati sostituiti con la metà del limite stesso)

AG2																														
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Clorometano	µg/l				< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**	< 0,1		
Triclorometano	µg/l	2,5		1/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	0,01	0,01	0,01	< 0,01	0,01	**	0,008		
Cloruro di Vinile	µg/l				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	***	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
1,2 - Dicloroetano	µg/l	10		1/A	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**	< 0,1		
1,1 - Dicloroetilene	µg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	**	< 0,005		
Tricloroetilene	µg/l				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
Tetracloroetilene	µg/l	10		1/A	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,05	**	< 0,05		
Esaclorobutadiene	µg/l	0,05	0,6	1/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01		
1,1 - Dicloroetano	µg/l				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	*	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	**	< 1		
1,2 - Dicloroetilene	µg/l				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	*	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	**	< 1		
1,1,1 - tricloroetano	µg/l	10		1/B	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
1,2 - Dicloropropano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01		
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l				< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	*	**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	**	< 0,02		
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	< 0,001		
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	**	< 0,005		
Tribromometano	µg/l				< 0,02	< 0,02	0,03	0,02	< 0,02	0,02	0,02	0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	*	**	0,02	0,02	0,02	< 0,02	0,02	**	0,017		
1,2 - Dibromoetano	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	< 0,001		
Dibromoclorometano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01		
Bromodichlorometano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	**	**	**	**	**	**	n.d.		
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTRE 2025
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Clorometano	µg/l				*	< 0,1	< 0,1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1				< 0,1		
Triclorometano	µg/l	2,5		1/A	*	0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	< 0,1	< 0,1	0,01	< 0,01	0,006	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				0,007			
Cloruro di Vinile	µg/l				*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
1,2 - Dicloroetano	µg/l	10		1/A	*	< 0,1	< 0,1	**	**	*	**	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1			
1,1 - Dicloroetilene	µg/l				*	< 0,005	< 0,005	**	**	*	**	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005			
Tricloroetilene	µg/l				*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Tetracloroetilene	µg/l	10		1/A	*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	< 0,1	< 0,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
Esaclorobutadiene	µg/l	0,05	0,6	1/A	*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
1,1 - Dicloroetano	µg/l				*	< 1	< 1	**	**	*	**	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1			
1,2 - Dicloroetilene	µg/l				*	< 1	< 1	**	**	*	**	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1			
1,1,1 - tricloroetano	µg/l	10		1/B	*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05			
1,2 - Dicloropropano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l				*	< 0,02	< 0,02	**	**	*	**	**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02			
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l				*	< 0,001	< 0,001	**	**	*	**	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001			
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l				*	< 0,005	< 0,005	**	**	*	**	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005			
Tribromometano	µg/l				*	0,02	< 0,02	**	**	*	**	**	0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,013	0,02	< 0,02	0,02	0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,016			
1,2 - Dibromoetano	µg/l				*	< 0,001	< 0,001	**	**	*	**	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001			
Dibromoclorometano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			
Bromodichlorometano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01			

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico
**parametro non determinato

Tabella esiti analitici dei Composti Organici Alogenati nelle acque superficiali per il punto AG2 nel periodo 2022 – I semestre 2025.
(Si precisa che ai fini del calcolo delle concentrazioni medie annue, i valori inferiori al limite di quantificazione sono stati sostituiti con la metà del limite stesso)

GRI																														
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Clorometano	µg/l				< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	*	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**	< 0,1	
Triclorometano	µg/l	2,5		1/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	0,04	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	*	**	0,030	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	0,02	
Cloruro di Vinile	µg/l				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05	
1,2 - Dicloroetano	µg/l	10		1/A	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	*	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**	< 0,1	
1,1 - Dicloroetilene	µg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	*	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	**	< 0,005	
Tricloroetilene	µg/l				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05	
Tetracloroetilene	µg/l	10		1/A	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05	
Esaclorobutadiene	µg/l	0,05	0,6	1/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01	
1,1 - Dicloroetano	µg/l				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	*	*	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	**	< 1	
1,2 - Dicloroetilene	µg/l				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	*	*	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	**	< 1	
1,1,1 - triclopropano	µg/l	10		1/B	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05	
1,2 - Dicloropropano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01	
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l				< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	*	*	**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	**	< 0,02	
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	< 0,001	
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	*	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	**	< 0,005	
Tribromometano	µg/l				< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	0,03	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	*	*	**	0,025	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	**	0,03	
1,2 - Dibromoetano	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	< 0,001	
Dibromoclorometano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01	
Bromodichlorometano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	*	**	0,010	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01	
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTRE 2025
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Clorometano	µg/l				*	< 0,1	< 0,1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,1	**	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1					< 0,1	
Triclorometano	µg/l	2,5		1/A	*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01						0,01	
Cloruro di Vinile	µg/l				*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05						< 0,05	
1,2 - Dicloroetano	µg/l	10		1/A	*	< 0,1	< 0,1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1						< 0,1	
1,1 - Dicloroetilene	µg/l				*	< 0,005	< 0,005	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005						< 0,005	
Tricloroetilene	µg/l				*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05						< 0,05	
Tetracloroetilene	µg/l	10		1/A	*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05						< 0,05	
Esaclorobutadiene	µg/l	0,05	0,6	1/A	*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01						< 0,01	
1,1 - Dicloroetano	µg/l				*	< 1	< 1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1						< 1	
1,2 - Dicloroetilene	µg/l				*	< 1	< 1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1						< 1	
1,1,1 - triclopropano	µg/l	10		1/B	*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05						< 0,05	
1,2 - Dicloropropano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01						< 0,01	
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l				*	< 0,02	< 0,02	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02						< 0,02	
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l				*	< 0,001	< 0,001	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001						< 0,001	
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l				*	< 0,005	< 0,005	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005						< 0,005	
Tribromometano	µg/l				*	< 0,02	< 0,02	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,02	0,02	0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02						0,02	
1,2 - Dibromoetano	µg/l				*	< 0,001	< 0,001	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001						< 0,001	
Dibromoclorometano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01						< 0,01	
Bromodichlorometano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01						< 0,01	

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico

**parametro non determinato

***non campionato perché secco

Tabella esiti analitici dei Composti Organici Alogenati nelle acque superficiali per il punto GRI nel periodo 2022 – I semestre 2025.
(Si precisa che ai fini del calcolo delle concentrazioni medie annue, i valori inferiori al limite di quantificazione sono stati sostituiti con la metà del limite stesso)

GR2																														
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Clorometano	µg/l				< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**	< 0,1		
Triclorometano	µg/l	2,5		1/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	**	0,001		
Cloruro di Vinile	µg/l				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
1,2 - Dicloroetano	µg/l	10		1/A	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**	< 0,1		
1,1 - Dicloroetilene	µg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	**	< 0,005		
Tricloroetilene	µg/l				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
Tetracloroetilene	µg/l	10		1/A	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
Esaclorobutadiene	µg/l	0,05	0,6	1/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01		
1,1 - Dicloroetano	µg/l				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	*	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	**	< 1		
1,2 - Dicloroetilene	µg/l				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	*	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	**	< 1		
1,1,1 - tricloroetano	µg/l	10		1/B	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
1,2 - Dicloropropano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01		
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l				< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	*	**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	**	< 0,02		
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	< 0,001		
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	**	< 0,005		
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l				< 0,02	< 0,02	0,04	0,02	< 0,02	0,02	0,03	0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	*	**	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	**	0,018		
1,2 - Dibromoetano	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	< 0,001		
Dibromoclorometano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01		
Bromodichlorometano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01		

PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTRE 2025
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Clorometano	µg/l				*	< 0,1	< 0,1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1				< 0,1	
Triclorometano	µg/l	2,5		1/A	*	0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	0,008	< 0,01	< 0,01	0,01	0,01		0,008	
Cloruro di Vinile	µg/l				*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		< 0,05	
1,2 - Dicloroetano	µg/l	10		1/A	*	< 0,1	< 0,1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		< 0,1	
1,1 - Dicloroetilene	µg/l				*	< 0,005	< 0,005	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		< 0,005	
Tricloroetilene	µg/l				*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		< 0,05	
Tetracloroetilene	µg/l	10		1/A	*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		< 0,05	
Esaclorobutadiene	µg/l	0,05	0,6	1/A	*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		< 0,01	
1,1 - Dicloroetano	µg/l				*	< 1	< 1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		< 1	
1,2 - Dicloroetilene	µg/l				*	< 1	< 1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		< 1	
1,1,1 - tricloroetano	µg/l	10		1/B	*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		< 0,05	
1,2 - Dicloropropano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		< 0,01	
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l				*	< 0,02	< 0,02	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		< 0,02	
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l				*	< 0,001	< 0,001	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001		< 0,001	
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l				*	< 0,005	< 0,005	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005		< 0,005	
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l				*	0,02	0,03	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	0,04	0,02	0,11	0,02	0,03		0,032	
1,2 - Dibromoetano	µg/l				*	< 0,001	< 0,001	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001		< 0,001	
Dibromoclorometano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		< 0,01	
Bromodichlorometano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		< 0,01	

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico

**parametro non determinato

Tabella esiti analitici dei Composti Organici Alogenati nelle acque superficiali per il punto GR2 nel periodo 2022 – I semestre 2025.
(Si precisa che ai fini del calcolo delle concentrazioni medie annue, i valori inferiori al limite di quantificazione sono stati sostituiti con la metà del limite stesso)

AL2																														
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Clorometano	µg/l				< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**	< 0,1		
Triclorometano	µg/l	2,5		1/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	0,02	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	0,007		
Cloruro di Vinile	µg/l				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
1,2 - Dicloroetano	µg/l	10		1/A	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**	< 0,1		
1,1 - Dicloroetilene	µg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	**	< 0,005		
Tricloroetilene	µg/l				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
Tetracloroetilene	µg/l	10		1/A	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,27	< 0,05	< 0,05	0,045	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
Esaclorobutadiene	µg/l	0,05	0,6	1/A	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01		
1,1 - Dicloroetano	µg/l				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	*	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	**	< 1		
1,2 - Dicloroetilene	µg/l				< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	*	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	**	< 1		
1,1,1 - tricloroetano	µg/l	10		1/B	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
1,2 - Dicloropropano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01		
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l				< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	*	**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	**	< 0,02		
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	< 0,001		
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	**	< 0,005		
Tribromometano	µg/l				< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	0,04	< 0,02	*	**	< 0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	0,02	**	0,012		
1,2 - Dibromoetano	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	< 0,001		
Dibromoclorometano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01		
Bromodichlorometano	µg/l				< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01		
Clorometano	µg/l				*	< 0,1	< 0,1	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	< 0,1	**	**	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1				< 0,1		
Triclorometano	µg/l	2,5		1/A	*	0,03	< 0,01	**	**	*	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01			
Cloruro di Vinile	µg/l				*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
1,2 - Dicloroetano	µg/l	10		1/A	*	< 0,1	< 0,1	**	**	*	**	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	*	**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	**	< 0,1		
1,1 - Dicloroetilene	µg/l				*	< 0,005	< 0,005	**	**	*	**	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	**	< 0,005		
Tricloroetilene	µg/l				*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
Tetracloroetilene	µg/l	10		1/A	*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
Esaclorobutadiene	µg/l	0,05	0,6	1/A	*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	< 0,1	< 0,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01		
1,1 - Dicloroetano	µg/l				*	< 1	< 1	**	**	*	**	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	*	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	**	< 1		
1,2 - Dicloroetilene	µg/l				*	< 1	< 1	**	**	*	**	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	*	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	**	< 1		
1,1,1 - tricloroetano	µg/l	10		1/B	*	< 0,05	< 0,05	**	**	*	**	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	*	**	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,05		
1,2 - Dicloropropano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01		
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l				*	< 0,02	< 0,02	**	**	*	**	**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	*	**	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	**	< 0,02		
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l				*	< 0,001	< 0,001	**	**	*	**	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	< 0,001		
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l				*	< 0,005	< 0,005	**	**	*	**	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	**	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	**	< 0,005		
Tribromometano	µg/l				*	0,02	0,02	**	**	*	**	**	0,03	< 0,02	0,02	0,02	0,02	0,022	< 0,02	< 0,02	0,04	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	**	0,015		
1,2 - Dibromoetano	µg/l				*	< 0,001	< 0,001	**	**	*	**	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	**	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	< 0,001		
Dibromoclorometano	µg/l				*	0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,006	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01			
Bromodichlorometano	µg/l				*	< 0,01	< 0,01	**	**	*	**	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	*	**	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	**	< 0,01		

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico
**parametro non determinato

Tabella esiti analitici dei Composti Organici Alogenati nelle acque superficiali per il punto AL2 nel periodo 2022 – I semestre 2025.
(Si precisa che ai fini del calcolo delle concentrazioni medie annue, i valori inferiori al limite di quantificazione sono stati sostituiti con la metà del limite stesso)

2 IPA

AL1																																													
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023															
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferiment o D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre																
Benzo(a)pirene	µg/l	0.00017	0.27	1/A	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001				
Benzo(b)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001			
Benzo(k)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001				
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l		0,0082	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001				
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001					
Antracene	µg/l	0.1	0.1	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001				
Fluorantene	µg/l	0.0063	0.12	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001				
Naftalene	µg/l	2	130	1/A	< 0,001	< 0,001	0,004	0,003	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	0,002	**	**	**	< 0,001	**	0,00075				
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTR E 2025															
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferiment o D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre																
Benzo(a)pirene	µg/l	0.00017	0.27	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																						< 0,001
Benzo(b)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																						< 0,001
Benzo(k)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																					< 0,001	
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l		0,0082	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																					< 0,001	
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l				*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																				< 0,001		
Antracene	µg/l	0.1	0.1	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																				< 0,001		
Fluorantene	µg/l	0.0063	0.12	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																			< 0,001			
Naftalene	µg/l	2	130	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,003	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																			< 0,001			

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico

**parametro non determinato

Tabella esiti analitici degli IPA nelle acque superficiali per il punto AL1 nel periodo 2022 – I semestre 2025.

(Si precisa che ai fini del calcolo delle concentrazioni medie annue, i valori inferiori al limite di quantificazione sono stati sostituiti con la metà del limite stesso)

AG1																																											
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023													
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferiment o D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre														
Benzo(a)pirene	µg/l	0.00017	0.27	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001		
Benzo(b)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001		
Benzo(k)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001		
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l		0,0082	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001			
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001			
Antracene	µg/l	0.1	0.1	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001				
Fluorantene	µg/l	0.0063	0.12	1/A	< 0,001	0,008	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	0,008	0,003	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	0,001				
Naftalene	µg/l	2	130	1/A	< 0,001	< 0,001	0,005	0,011	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,006	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	0,004	< 0,001	**	**	**	0,005	**	0,002				
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTRE 2025													
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferiment o D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre														
Benzo(a)pirene	µg/l	0.00017	0.27	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																					< 0,001
Benzo(b)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																					< 0,001
Benzo(k)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																				< 0,001	
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l		0,0082	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																				< 0,001	
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l				*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																			< 0,001		
Antracene	µg/l	0.1	0.1	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																			< 0,001		
Fluorantene	µg/l	0.0063	0.12	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																			< 0,001		
Naftalene	µg/l	2	130	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																			0,001		

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico

**parametro non determinato

Tabella esiti analitici degli IPA nelle acque superficiali per il punto AG1 nel periodo 2022 – I semestre 2025.
(Si precisa che ai fini del calcolo delle concentrazioni medie annue, i valori inferiori al limite di quantificazione sono stati sostituiti con la metà del limite stesso)

AG2																															
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023	
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferiment o D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		
Benzo(a)pirene	µg/l	0.00017	0.27	1/A	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001
Benzo(b)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001	
Benzo(k)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001	
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l		0.0082	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001	
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001	
Antracene	µg/l	0.1	0.1	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,007	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001	
Fluorantene	µg/l	0.0063	0.12	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	0,008	0,003	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,002	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	0,001	
Naftalene	µg/l	2	130	1/A	< 0,001	< 0,001	0,007	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,006	< 0,001	0,007	< 0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	0,002	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	0,001	
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTR E 2025	
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferiment o D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		
Benzo(a)pirene	µg/l	0.00017	0.27	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001								< 0,001	
Benzo(b)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001								< 0,001	
Benzo(k)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001								< 0,001	
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l		0.0082	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001								< 0,001	
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l				*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001								< 0,001	
Antracene	µg/l	0.1	0.1	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001								< 0,001	
Fluorantene	µg/l	0.0063	0.12	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001								< 0,001	
Naftalene	µg/l	2	130	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	0,002	0,001	0,003	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001								0,001	

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico

**parametro non determinato

Tabella esiti analitici degli IPA nelle acque superficiali per il punto AG2 nel periodo 2022 – I semestre 2025.
(Si precisa che ai fini del calcolo delle concentrazioni medie annue, i valori inferiori al limite di quantificazione sono stati sostituiti con la metà del limite stesso)

GRI																																												
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023														
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferiment o D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre															
Benzo(a)pirene	µg/l	0.00017	0.27	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001			
Benzo(b)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001			
Benzo(k)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001			
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l		0.0082	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001				
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001				
Antracene	µg/l	0.1	0.1	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,007	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001				
Fluorantene	µg/l	0.0063	0.12	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,002	0,008	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001				
Naftalene	µg/l	2	130	1/A	< 0,001	< 0,001	0,011	0,006	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,005	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	0,003	0,006	**	**	**	< 0,001	**	0,002				
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTR E 2025														
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferiment o D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre															
Benzo(a)pirene	µg/l	0.00017	0.27	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	***	***	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																					< 0,001
Benzo(b)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	***	***	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																					< 0,001
Benzo(k)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	***	***	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																					< 0,001
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l		0.0082	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	***	***	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																					< 0,001
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l				*	< 0,001	*	*	*	*	***	***	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																				< 0,001	
Antracene	µg/l	0.1	0.1	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	***	***	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																				< 0,001	
Fluorantene	µg/l	0.0063	0.12	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	***	***	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																				< 0,001	
Naftalene	µg/l	2	130	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	***	***	*	*	*	0,006	0,003	0,002	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001																				0,001	

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico

**parametro non determinato

***non campionato perché secco

Tabella esiti analitici degli IPA nelle acque superficiali per il punto GRI nel periodo 2022 – I semestre 2025.
(Si precisa che ai fini del calcolo delle concentrazioni medie annue, i valori inferiori al limite di quantificazione sono stati sostituiti con la metà del limite stesso)

GR2

PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferiment o D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
					Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Benzo(a)pirene	µg/l	0.00017	0.27	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001		
Benzo(b)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001		
Benzo(k)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001		
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l		0,0082	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001		
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	
Antracene	µg/l	0.1	0.1	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,007	0,011	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001		
Fluorantene	µg/l	0.0063	0.12	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	0,008	0,003	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	0,002	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001		
Naftalene	µg/l	2	130	1/A	< 0,001	< 0,001	0,006	0,003	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,011	< 0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	0,002	**	**	**	< 0,001		
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTR E 2025
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferiment o D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
					Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Benzo(a)pirene	µg/l	0.00017	0.27	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001						< 0,001		
Benzo(b)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001						< 0,001		
Benzo(k)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001						< 0,001		
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l		0,0082	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001						< 0,001		
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l				*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001						< 0,001		
Antracene	µg/l	0.1	0.1	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001						< 0,001		
Fluorantene	µg/l	0.0063	0.12	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001						< 0,001		
Naftalene	µg/l	2	130	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	0,003	0,002	0,006	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001						0,002		

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico

**parametro non determinato

***non campionato perché secco

Tabella esiti analitici degli IPA nelle acque superficiali per il punto GR2 nel periodo 2022 – I semestre 2025.
(Si precisa che ai fini del calcolo delle concentrazioni medie annue, i valori inferiori al limite di quantificazione sono stati sostituiti con la metà del limite stesso)

AL2

PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferiment o D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
					Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Benzo(a)pirene	µg/l	0.00017	0.27	1/A	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001	
Benzo(b)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001	
Benzo(k)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001	
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l		0,0082	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001	
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001	
Antracene	µg/l	0.1	0.1	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	< 0,001	
Fluorantene	µg/l	0.0063	0.12	1/A	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,007	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	0,003	*	< 0,001	< 0,001	**	**	**	< 0,001	**	0,001
Naftalene	µg/l	2	130	1/A	< 0,001	< 0,001	0,008	0,005	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,005	*	< 0,001	0,002	**	**	**	0,002	**	0,002
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTR E 2025
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferiment o D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
					Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Benzo(a)pirene	µg/l	0.00017	0.27	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001							< 0,001	
Benzo(b)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001							< 0,001	
Benzo(k)fluorantene	µg/l		0.017	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001							< 0,001	
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l		0,0082	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001							< 0,001	
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	µg/l				*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001							< 0,001	
Antracene	µg/l	0.1	0.1	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001							< 0,001	
Fluorantene	µg/l	0.0063	0.12	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001							< 0,001	
Naftalene	µg/l	2	130	1/A	*	< 0,001	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001							0,001	

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico

**parametro non determinato

Tabella esiti analitici degli IPA nelle acque superficiali per il punto AL2 nel periodo 2022 – I semestre 2025.

(Si precisa che ai fini del calcolo delle concentrazioni medie annue, i valori inferiori al limite di quantificazione sono stati sostituiti con la metà del limite stesso)

3 METALLI

AL1																																	
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023			
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre				
Arsenico	mg/l	0.01		1/B	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Bario	mg/l				0,037	0,038	0,033	0,036	0,036	0,035	0,035	0,038	0,037	0,035	0,031	0,034	0,035	0,03	0,036	0,048	*	*	0,032	0,032	0,041	0,038	0,037	0,036	0,038	0,037	0,038	0,037	0,037
Cadmio	mg/l	0.00008	0.00045	1/A	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	*	*	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005
Cromo tot.	mg/l	0.007		1/B	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cromo VI	mg/l				< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	*	*	< 0,0005		**	**	**	**	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Piombo	mg/l	0.0012	0.014	1/A	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	*	*	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Rame	mg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Zinco	mg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,006	< 0,005	0,007	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	*	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTRE 2025			
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre				
Arsenico	mg/l	0.01		1/B	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 1										< 0,001	
Bario	mg/l				0,038	0,04	*	0,038	0,033	0,038	0,042	0,046	0,04	0,046	0,038	0,039	0,040	0,029	<0,005	0,030	0,036	0,04	0,048									0,031	
Cadmio	mg/l	0.00008	0.00045	1/A	< 2e-005	< 2e-005	*	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005
Cromo tot.	mg/l	0.007		1/B	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Cromo VI	mg/l				<0,001	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,001	< 0,001	< 0,0005	< 0,0005	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	<0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Piombo	mg/l	0.0012	0.014	1/A	< 0,0005	< 0,0005	*	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
Rame	mg/l				< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,1	< 0,1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,1	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Zinco	mg/l				< 0,005	< 0,005	*	0,006	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico

**parametro non determinato

Tabella esiti analitici dei Metalli nelle acque superficiali per il punto AL1 nel periodo 2022 – I semestre 2025.

(Si precisa che ai fini del calcolo delle concentrazioni medie annue, i valori inferiori al limite di quantificazione sono stati sostituiti con la metà del limite stesso)

AG1																															
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015				2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio		Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		
Arsenico	mg/l	0.01		1/B	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,006	0,001
Bario	mg/l				0,032	0,033	0,030	0,031	0,029	0,020	0,020	0,022	0,017	0,023	0,033	0,026	0,026	0,029	0,028	0,025	0,031	*	0,024	0,02	0,023	0,021	0,019	0,02	0,049	0,026	
Cadmio	mg/l	0.00008	0.00045	1/A	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	*	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	
Cromo tot.	mg/l	0.007		1/B	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Cromo VI	mg/l				< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	*	< 0,0005	**	**	**	**	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
Piombo	mg/l	0.0012	0.014	1/A	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	*	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
Rame	mg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Zinco	mg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,006	< 0,005	0,039	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,003
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015				2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTRE 2025
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio		Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		
Arsenico	mg/l	0.01		1/B	<0,001	<0,001	*	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Bario	mg/l				0,027	0,026	*	0,023	0,024	0,18	0,025	0,025	0,019	0,022	0,02	0,028	0,038	0,026	0,028	0,017	0,022	0,023	0,026								0,024
Cadmio	mg/l	0.00008	0.00045	1/A	< 2e-005	< 2e-005	*	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02							< 2e-005	
Cromo tot.	mg/l	0.007		1/B	<0,001	<0,001	*	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001							<0,001	
Cromo VI	mg/l				<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,001	< 0,001	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,001	< 0,001	<0,001	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1							<0,001	
Piombo	mg/l	0.0012	0.014	1/A	<0,0005	<0,0005	*	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5							<0,0005	
Rame	mg/l				<0,001	<0,001	*	<0,001	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1							<0,001	
Zinco	mg/l				<0,005	<0,005	*	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5							<0,005	

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico

**parametro non determinato

Tabella esiti analitici dei Metalli nelle acque superficiali per il punto AG1 nel periodo 2022 – I semestre 2025.

AG2																														
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Arsenico	mg/l	0.01		1/B	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Bario	mg/l				0,039	0,049	0,021	0,024	0,024	0,022	0,022	0,021	0,018	0,026	0,031	0,024	0,027	0,025	0,026	0,021	0,022	*	0,022	0,021	0,024	0,021	0,021	0,022	0,021	0,022
Cadmio	mg/l	0.00008	0.00045	1/A	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	*	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	
Cromo tot.	mg/l	0.007		1/B	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Cromo VI	mg/l				< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	*	< 0,0005	**	**	**	**	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
Piombo	mg/l	0.0012	0.014	1/A	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	*	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
Rame	mg/l				< 0,001	0,001	0,001	0,001	< 0,001	0,003	0,004	< 0,001	< 0,001	0,002	0,002	< 0,001	0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	0,003	0,003	0,003	0,002	< 0,001	< 0,001	0,002	
Zinco	mg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,008	< 0,005	0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,031	0,015	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTRE 2025
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Arsenico	mg/l	0.01		1/B	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001						< 0,001		
Bario	mg/l				0,027	0,026	*	0,023	0,023	0,05	0,026	0,028	0,024	0,026	0,022	0,031	0,028	0,027	0,041	0,017	0,022	0,024	0,028						0,027	
Cadmio	mg/l	0.00008	0.00045	1/A	< 2e-005	< 2e-005	*	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02					< 2e-005		
Cromo tot.	mg/l	0.007		1/B	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001					< 0,001			
Cromo VI	mg/l				< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	< 0,0005	< 0,0005	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001					< 0,001			
Piombo	mg/l	0.0012	0.014	1/A	< 0,0005	< 0,0005	*	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5					< 0,0005		
Rame	mg/l				0,001	< 0,001	*	0,002	0,003	0,001	0,001	0,002	0,004	0,005	< 0,001	< 0,001	0,002	0,001	< 0,001	0,004	0,003	< 0,001	0,007					0,003		
Zinco	mg/l				< 0,005	< 0,005	*	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005					< 0,005			

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico

**parametro non determinato

Tabella esiti analitici dei Metalli nelle acque superficiali per il punto AG2 nel periodo 2022 – I semestre 2025.

GR1																															
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023	
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		
Arsenico	mg/l	0.01		1/B	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001
Bario	mg/l				0,046	0,047	0,042	0,042	0,041	0,05	0,052	0,06	0,054	0,047	0,043	0,044	0,047	0,04	0,043	0,082	*	*	0,045	0,05	0,064	0,059	0,057	0,058	0,053	0,055	
Cadmio	mg/l	0.00008	0.00045	1/A	< 2E-005	< 2E-005	< 2E-005	< 2E-005	< 2E-005	< 2E-005	< 2E-005	< 2E-005	< 2E-005	< 2E-005	< 2E-005	< 2E-005	< 2E-005	< 2E-005	< 2E-005	< 2E-005	*	*	< 2e-005	< 2e-005	0,0002	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	0,0002
Cromo tot.	mg/l	0.007		1/B	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cromo VI	mg/l				< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	*	*	< 0,0005	**	**	**	**	< 1	< 1	< 1	
Piombo	mg/l	0.0012	0.014	1/A	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	*	*	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Rame	mg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	*	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,00003
Zinco	mg/l				< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	0,024	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,013	0,006	0,012	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	*	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTRE 2025	
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		
Arsenico	mg/l	0.01		1/B	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	***	***	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001							< 0,001	
Bario	mg/l				0,046	0,052	*	0,046	0,046	0,04	***	***	0,065	0,076	0,069	0,044	0,054	0,0032	< 0,0005	0,0043	0,0046	0,0049	0,0071							0,004	
Cadmio	mg/l	0.00008	0.00045	1/A	< 2e-005	< 2e-005	*	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	***	***	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	
Cromo tot.	mg/l	0.007		1/B	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	***	***	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Cromo VI	mg/l				< 0,001	< 0,0005	0,9	< 0,0005	< 0,001	< 0,001	***	***	< 0,001	< 0,001	< 0,001	**	0,300	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001		
Piombo	mg/l	0.0012	0.014	1/A	< 0,0005	< 0,0005	*	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	***	***	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
Rame	mg/l				< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	***	***	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Zinco	mg/l				< 0,005	< 0,005	*	< 0,005	< 0,005	< 0,005	***	***	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico

**parametro non determinato

***non campionato perché secco

Tabella esiti analitici dei Metalli nelle acque superficiali per il punto GR1 nel periodo 2022 – I semestre 2025.

AL2																														
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2022												MEDIE ANNUE 2022	2023												MEDIE ANNUE 2023
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Arsenico	mg/l	0.01		1/B	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Bario	mg/l				0,048	0,039	0,038	0,036	0,038	0,043	0,04	0,04	0,021	0,033	0,036	0,034	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	*	0,031	0,037	0,037	0,046	0,03	0,037	0,087	0,041
Cadmio	mg/l	0.00008	0.00045	1/A	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	*	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	<2E-005	
Cromo tot.	mg/l	0.007		1/B	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Cromo VI	mg/l				< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0007	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0007	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	*	< 0,0005	**	**	**	**	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
Piombo	mg/l	0.0012	0.014	1/A	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	*	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
Rame	mg/l				< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Zinco	mg/l				< 0,005	< 0,005	0,01	< 0,005	0,006	< 0,005	0,024	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,0175	< 0,001	< 0,005	< 0,005	< 0,005	*	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
PARAMETRI	Unità di misura	D. Lgs. n. 172 del 2015			2024												MEDIE ANNUE 2024	2025												MEDIE I SEMESTRE 2025
		SQA-MA (media annua)	SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile)	Tab. di riferimento D. Lgs. n. 172/2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Arsenico	mg/l	0.01		1/B	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Bario	mg/l				0,039	0,051	*	0,036	0,026	0,042	0,042	0,046	0,026	0,037	0,026	0,034	0,037	0,030	0,032	0,024	0,024	0,024	0,025						0,027	
Cadmio	mg/l	0.00008	0.00045	1/A	< 2e-005	< 2e-005	*	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	< 2e-005	0,00002						0,00001	
Cromo tot.	mg/l	0.007		1/B	< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001					< 0,001		
Cromo VI	mg/l				< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001					< 0,001		
Piombo	mg/l	0.0012	0.014	1/A	< 0,0005	< 0,0005	*	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
Rame	mg/l				< 0,001	< 0,001	*	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001					< 0,001		
Zinco	mg/l				< 0,005	< 0,005	*	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005					< 0,005		

*aliquota non prelevata a seguito di disposizioni del laboratorio chimico

**parametro non determinato

Tabella esiti analitici dei Metalli nelle acque superficiali per il punto AL2 nel periodo 2022 – I semestre 2025.

APPENDICE 2

TABELLE ESITI ANALITICI SEDIMENTI FLUVIALI NEL PERIODO 2022 – I SEMESTRE 2025

In merito ai sedimenti fluviali, come riportato all'interno del "Protocollo", poiché la normativa vigente non prevede dei limiti di riferimento specifici per la matrice, gli esiti analitici vengono messi a confronto con i limiti previsti dal D.Lgs. n. 152/2006 (Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A) per la qualità dei terreni ad uso verde/residenziale. Si precisa che ai fini del calcolo delle concentrazioni medie annue, i valori inferiori al limite di quantificazione sono stati sostituiti con la metà del limite stesso. Con la dicitura "N.D." si indica l'indisponibilità del dato (o perché l'aliquota non è stata prelevata o perché il parametro non è stato determinato per problemi strumentali).

4 IPA

AG1																													
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022													2023														
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023		
Benzo(k)fluorantene µg/kg s.s.	500	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10		
Benzo(a)antracene µg/kg s.s.	500	5,00	5,00	5,00	14,70	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,81	5,00	5,00	5,00	15,21	N.D.	5,00	5,00	N.D.	N.D.	5,00	5,00	6,13	
Fluorene µg/kg s.s.		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Dibenzo(a,i)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Dibenzo(a,e)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Dibenzo(a,h)antracene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Acenaftilene µg/kg s.s.		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Pirene µg/kg s.s.	5000	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Benzo(g,h,i)perilene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Acenaftene µg/kg s.s.		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Fenantrene µg/kg s.s.		5,00	5,00	17,00	23,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	13,00	8,17	12,00	5,00	12,00	17,00	N.D.	10,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	7,82
Benzo(e)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Dibenzo(a,i)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Dibenzo(a,h)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Fluorantene µg/kg s.s.		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Crisene µg/kg s.s.	5000	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Benzo(b)fluorantene µg/kg s.s.	500	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10
Benzo(a)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Naftalene µg/kg s.s.		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	18,20	34,70	49,40	5,00	36,20	25,80	173,30	30,63	5,00	34,80	77,70	61,00	N.D.	52,00	34,30	N.D.	N.D.	5,00	5,00	5,00	5,00	31,09	
Antracene µg/kg s.s.		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	5,00	5,00	5,00	5,00	N.D.	15,40	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	6,16
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024													2025														
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025		
Benzo(k)fluorantene µg/kg s.s.	500	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Benzo(a)antracene µg/kg s.s.	500	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Fluorene µg/kg s.s.		<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Dibenzo(a,i)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Dibenzo(a,e)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Dibenzo(a,h)antracene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Acenaftilene µg/kg s.s.		<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Pirene µg/kg s.s.	5000	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Benzo(g,h,i)perilene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Acenaftene µg/kg s.s.		<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Fenantrene µg/kg s.s.		5,00	13,00	N.D.	N.D.	N.D.	10,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	6,44	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Benzo(e)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Dibenzo(a,i)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Dibenzo(a,h)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Fluorantene µg/kg s.s.		<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Crisene µg/kg s.s.	5000	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Benzo(b)fluorantene µg/kg s.s.	500	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Benzo(a)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Naftalene µg/kg s.s.		5,00	5,00	N.D.	N.D.	N.D.	13,20	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,91	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Antracene µg/kg s.s.		5,00	5,00	N.D.	N.D.	N.D.	15,40	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	6,16	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	

Tabella esiti analitici IPA nei sedimenti fluviali per il punto AG1 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A).

AL1																												
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022													2023													
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023	
Benzo(k)fluorantene µg/kg s.s.	500	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		
Benzo(a)antracene µg/kg s.s.	500	5	5	10,5	21,2	20,7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	27	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5	5	9,40
Fluorene µg/kg s.s.		< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	
Dibenzo(a,i)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	
Dibenzo(a,e)pirene µg/kg s.s.	100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,39	5	4,62	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Dibenzo(a,h)antracene µg/kg s.s.	100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,29	5	4,61	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Acenafilene µg/kg s.s.		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11	5	5	5,50	16	5	N.D.	N.D.	5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5	5	6,83
Pirene µg/kg s.s.	5000	5	5	5	16	10	5	5	5	5	5	5	0,6	5	5,97	12	11	10	N.D.	N.D.	5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5	5	8,00
Indeno(1,2,3-c,d)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	
Benzo(g,h,i)perilene µg/kg s.s.	100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,26	5	4,61	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Acenafte µg/kg s.s.		< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	
Fenantrene µg/kg s.s.		5	5	19	37	5	24	5	22	11	5	1,45	26	13,79	38	27	28	N.D.	N.D.	5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5	5	18,00	
Benzo(e)pirene µg/kg s.s.	100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,48	5	4,62	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Dibenzo(a,i)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	
Dibenzo(a,h)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	
Fluorantene µg/kg s.s.		5	5	5	11,9	5	5	5	5	5	5	5	0,33	5	5,19	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Crisene µg/kg s.s.	5000	5	5	5	5	5	18,6	10,5	10,4	5	5	5	17,8	8,11	26,9	22,2	5	N.D.	N.D.	5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5	5	11,52	
Benzo(b)fluorantene µg/kg s.s.	500	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,33	5	4,61	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Benzo(a)pirene µg/kg s.s.	100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,23	5	4,60	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Naftalene µg/kg s.s.		5	5	5	5	90,1	43,9	48,8	42,5	57,4	77	6,52	150,3	44,71	75,5	45,5	5	N.D.	N.D.	5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5	5	23,50	
Antracene µg/kg s.s.		< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024													2025													
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025	
Benzo(k)fluorantene µg/kg s.s.	500	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Benzo(a)antracene µg/kg s.s.	500	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Fluorene µg/kg s.s.		< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Dibenzo(a,i)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Dibenzo(a,e)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Dibenzo(a,h)antracene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Acenafilene µg/kg s.s.		< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Pirene µg/kg s.s.	5000	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Benzo(g,h,i)perilene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Acenafte µg/kg s.s.		< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Fenantrene µg/kg s.s.		16	33	N.D.	N.D.	N.D.	5	5	5	5	5	5	5	9,33	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Benzo(e)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Dibenzo(a,i)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Dibenzo(a,h)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Fluorantene µg/kg s.s.		< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Crisene µg/kg s.s.	5000	5	14	N.D.	N.D.	N.D.	5	5	5	5	5	5	5	6,00	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Benzo(b)fluorantene µg/kg s.s.	500	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Benzo(a)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Naftalene µg/kg s.s.		12,8	33	N.D.	N.D.	N.D.	10,1	5	5	5	5	5	5	9,54	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Antracene µg/kg s.s.		5	5	N.D.	N.D.	N.D.	13,3	11,5	5	5	5	5	5	6,64	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	

Tabella esiti analitici IPA nei sedimenti fluviali per il punto AL1 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A).

AL2

PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022													2023															
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023			
Benzo(k)fluorantene µg/kg s.s.	500	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10			
Benzo(a)antracene µg/kg s.s.	500	5	5	16,4	14,1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6,71	5	5	5	12,81	N.D.	10,2	5	N.D.	N.D.	5	5	5	6,45	
Fluorene µg/kg s.s.		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10		
Dibenzo(a,l)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10		
Dibenzo(a,e)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10		
Dibenzo(a,h)antracene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	5	5	5	5	N.D.	11,7	5	N.D.	N.D.	5	5	5	5,74	
Acenafilene µg/kg s.s.		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	5	5	5	N.D.	5	5	N.D.	N.D.	5	5	5	5,56	
Pirene µg/kg s.s.	5000	5	5	12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11	5	6,08	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10		
Benzo(g,h,i)perilene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10		
Acenaftene µg/kg s.s.		5	5	5	5	21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6,33	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	
Fenantrene µg/kg s.s.		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	13	5,67	5	20	10	17	N.D.	18	17	N.D.	N.D.	5	5	5	11,33
Benzo(e)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10		
Dibenzo(a,i)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10		
Dibenzo(a,h)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10		
Fluorantene µg/kg s.s.		5	5	10,00	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10,7	5	5,89	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10
Crisene µg/kg s.s.	5000	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	11	5,50	5	17,8	5	5	N.D.	5	5	N.D.	N.D.	5	5	5	6,42	
Benzo(b)fluorantene µg/kg s.s.	500	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10		
Benzo(a)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	
Naftalene µg/kg s.s.		5	5	5	5	51,7	5	5	100,7	5	33,7	5	66,4	24,38	42	66,9	56,1	84	N.D.	5	55,8	N.D.	N.D.	5	5	5	5	36,09		
Antracene µg/kg s.s.		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	14	5	5	5	N.D.	5	10	N.D.	N.D.	5	5	5	6,56	
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024													2025															
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025			
Benzo(k)fluorantene µg/kg s.s.	500	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Benzo(a)antracene µg/kg s.s.	500	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Fluorene µg/kg s.s.		<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Dibenzo(a,l)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Dibenzo(a,e)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Dibenzo(a,h)antracene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Acenafilene µg/kg s.s.		<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Pirene µg/kg s.s.	5000	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Indeno(1,2,3-c,d)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Benzo(g,h,i)perilene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Acenaftene µg/kg s.s.		<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Fenantrene µg/kg s.s.		11	14	N.D.	N.D.	N.D.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6,67	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Benzo(e)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Dibenzo(a,i)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Dibenzo(a,h)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Fluorantene µg/kg s.s.		<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Crisene µg/kg s.s.	5000	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Benzo(b)fluorantene µg/kg s.s.	500	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Benzo(a)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Naftalene µg/kg s.s.		10,5	27	N.D.	N.D.	N.D.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8,06	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		
Antracene µg/kg s.s.		5	5	N.D.	N.D.	N.D.	12	10	10	10	5	5	5	5	5	7,44	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10		

Tabella esiti analitici IPA nei sedimenti fluviali per il punto AL2 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A).

GRI

PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022												2023													
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Benzo(k)fluorantene µg/kg s.s.	500	5	5	12,2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,60	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Benzo(a)antracene µg/kg s.s.	500	5	16,5	29,4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7,99	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Fluorene µg/kg s.s.		< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Dibenzo(a,l)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Dibenzo(a,e)pirene µg/kg s.s.	100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,32	5	4,61	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Dibenzo(a,h)antracene µg/kg s.s.	100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,27	5	4,61	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Acenaftilene µg/kg s.s.		5	5	5	5	21	5	5	5	5	5	5	5	6,33	13	5	5	N.D.	N.D.	5	5	N.D.	N.D.	N.D.	5	5	6,14
Pirene µg/kg s.s.	5000	5	18	45	5	5	5	5	5	5	5	0,36	5	9,03	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	
Benzo(g,h,i)perilene µg/kg s.s.	100	5	5	15,4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,87	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Acenaftene µg/kg s.s.		< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Fenantrene µg/kg s.s.		5	60	71	5	5	5	5	5	5	5	0,39	5	14,70	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Benzo(e)pirene µg/kg s.s.	100	5	5	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,83	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Dibenzo(a,i)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Dibenzo(a,h)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Fluorantene µg/kg s.s.		5	22,9	44,3	5	5	5	5	5	5	5	0,21	5	9,37	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Crisene µg/kg s.s.	5000	5	5	11,6	5	5	5	5	5	5	5	0,37	5	5,16	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Benzo(b)fluorantene µg/kg s.s.	500	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Benzo(a)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
Naftalene µg/kg s.s.		5	5	5	5	107,8	44,4	5	37,5	5	54	5	143	35,14	127,4	181,4	5	N.D.	N.D.	5	65,6	N.D.	N.D.	N.D.	5	5	56,34
Antracene µg/kg s.s.		5	5	5	5	17	5	5	5	5	5	5	5	6	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024												2025													
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025
Benzo(k)fluorantene µg/kg s.s.	500	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Benzo(a)antracene µg/kg s.s.	500	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Fluorene µg/kg s.s.		< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Dibenzo(a,l)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Dibenzo(a,e)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Dibenzo(a,h)antracene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Acenaftilene µg/kg s.s.		< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Pirene µg/kg s.s.	5000	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Benzo(g,h,i)perilene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Acenaftene µg/kg s.s.		< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Fenantrene µg/kg s.s.		< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Benzo(e)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Dibenzo(a,i)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Dibenzo(a,h)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Fluorantene µg/kg s.s.		< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Crisene µg/kg s.s.	5000	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Benzo(b)fluorantene µg/kg s.s.	500	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Benzo(a)pirene µg/kg s.s.	100	< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Naftalene µg/kg s.s.		< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10
Antracene µg/kg s.s.		< 10	< 10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	N.D.	N.D.	< 10							< 10

Tabella esiti analitici IPA nei sedimenti fluviali per il punto GRI nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A).

GR2

PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022													2023													
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023	
Benzo(k)fluorantene µg/kg s.s.	500	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Benzo(a)antracene µg/kg s.s.	500	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	5	5	5	5	N.D.	5	10,3	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	5,88
Fluorene µg/kg s.s.		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Dibenzo(a,l)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Dibenzo(a,e)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Dibenzo(a,h)antracene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Acenaftilene µg/kg s.s.		5	5	5	5	33	5	5	5	10	5	5	5	7,75	17	5	5	5	N.D.	5	5	N.D.	N.D.	5	5	N.D.	6,50	
Pirene µg/kg s.s.	5000	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Benzo(g,h,i)perilene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Acenaftene µg/kg s.s.		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Fenantrene µg/kg s.s.		5	5	11	10	5	5	5	14	5	5	5	5	6,67	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Benzo(e)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Dibenzo(a,i)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Dibenzo(a,h)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Fluorantene µg/kg s.s.		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Crisene µg/kg s.s.	5000	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Benzo(b)fluorantene µg/kg s.s.	500	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Benzo(a)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
Naftalene µg/kg s.s.		5	5	5	5	85,7	5	106	11,3	33,8	87,1	5	5	29,91	88,9	42,1	61,6	5	N.D.	108,4	21	N.D.	N.D.	11,3	5	N.D.	42,91	
Antracene µg/kg s.s.		5	5	5	5	16,7	5	5	5	5	5	5	5	5,98	<10	<10	<10	<10	N.D.	<10	<10	N.D.	N.D.	<10	<10	N.D.	<10	
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024													2025													
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025	
Benzo(k)fluorantene µg/kg s.s.	500	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Benzo(a)antracene µg/kg s.s.	500	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Fluorene µg/kg s.s.		<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Dibenzo(a,l)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Dibenzo(a,e)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Dibenzo(a,h)antracene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Acenaftilene µg/kg s.s.		<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Pirene µg/kg s.s.	5000	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Benzo(g,h,i)perilene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Acenaftene µg/kg s.s.		<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Fenantrene µg/kg s.s.		<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Benzo(e)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Dibenzo(a,i)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Dibenzo(a,h)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Fluorantene µg/kg s.s.		<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Crisene µg/kg s.s.	5000	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Benzo(b)fluorantene µg/kg s.s.	500	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Benzo(a)pirene µg/kg s.s.	100	<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Naftalene µg/kg s.s.		5	5	N.D.	N.D.	N.D.	15,4	5	5	5	5	5	5	6,16	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	
Antracene µg/kg s.s.		<10	<10	N.D.	N.D.	N.D.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	N.D.	N.D.	<10						<10	

Tabella esiti analitici IPA nei sedimenti fluviali per il punto GR2 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A.

5 IDROCARBURI

AG1																											
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Idrocarburi pesanti C>12 (mg/kg s.s.)	50	6,5	74	47	16	23	6,5	6,5	6,5	6,5	17	6,5	6,5	18,54	16	16	6,5	6,5	N.D.	6,5	6,5	14	17	16	6,5	18	11,77
Idrocarburi leggeri C<=12 (mg/kg s.s.)	10	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
C6 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C7 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C8 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C9 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C10 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C11 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C12 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025
Idrocarburi pesanti C>12 (mg/kg s.s.)	50	18	16	24	6,5	6,5	14	19	13	39	6,5	24	95	23,46	15	6,5	48	21	6,5	28							20,83
Idrocarburi leggeri C<=12 (mg/kg s.s.)	10	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	<2	<2	<2							<2
C6 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C7 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C8 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C9 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C10 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C11 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C12 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1

Tabella esiti analitici idrocarburi nei sedimenti fluviali nel punto AG1 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A; in grassetto vengono indicati i superamenti di tali limiti).

AG2

PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Idrocarburi pesanti C>12 (mg/kg s.s.)	50	6,5	15	6,5	6,5	42	6,5	17	6,5	6,5	6,5	6,5	15	11,75	6,5	6,5	23	25	N.D.	14	18	6,5	6,5	6,5	6,5	20	12,64
Idrocarburi leggeri C<=12 (mg/kg s.s.)	10	N.D.	N.D.	<2	<2	<2	<2	N.D.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
C6 (mg/kg s.s.)		N.D.	N.D.	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C7 (mg/kg s.s.)		N.D.	N.D.	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C8 (mg/kg s.s.)		N.D.	N.D.	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C9 (mg/kg s.s.)		N.D.	N.D.	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C10 (mg/kg s.s.)		N.D.	N.D.	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C11 (mg/kg s.s.)		N.D.	N.D.	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C12 (mg/kg s.s.)		N.D.	N.D.	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1

PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025
Idrocarburi pesanti C>12 (mg/kg s.s.)	50	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	14	6,5	6,5	6,5	32	6,5	6,5	9,25	33	6,5	44	32	6,5	94							36,00
Idrocarburi leggeri C<=12 (mg/kg s.s.)	10	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	<2	<2	<2							<2
C6 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1						<1	
C7 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1						<1	
C8 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1						<1	
C9 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1						<1	
C10 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1						<1	
C11 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1						<1	
C12 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1						<1	

Tabella esiti analitici idrocarburi nei sedimenti fluviali nel punto AG2 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A; in grassetto vengono indicati i superamenti di tali limiti).

AL1

PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022												2023													
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Idrocarburi pesanti C>12 (mg/kg s.s.)	50	6,5	14	14	15	19	6,5	19	6,5	56	132	49	6,5	28,67	15	15	15	N.D.	N.D.	6,5	N.D.	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	9,33
Idrocarburi leggeri C<=12 (mg/kg s.s.)	10	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	N.D.	<2	N.D.	<2	<2	<2	<2	<2	<2
C6 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C7 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C8 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C9 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C10 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C11 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C12 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024												2025													
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025
Idrocarburi pesanti C>12 (mg/kg s.s.)	50	6,5	13	13	19	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	17	6,5	9,50	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	15							7,92
Idrocarburi leggeri C<=12 (mg/kg s.s.)	10	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	<2	<2	<2							<2
C6 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C7 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C8 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C9 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C10 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C11 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C12 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1

Tabella esiti analitici idrocarburi nei sedimenti fluviali nel punto AL1 nel periodo 2022 - I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A).

AL2

PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Idrocarburi pesanti C>12 (mg/kg s.s.)	50	6,5	6,5	22	15	46	13	6,5	6,5	6,5	6,5	75	6,5	18,04	6,5	35	6,5	6,5	N.D.	14	14	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	10,45
Idrocarburi leggeri C<=12 (mg/kg s.s.)	10	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
C6 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C7 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C8 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C9 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C10 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C11 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C12 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1

PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025
Idrocarburi pesanti C>12 (mg/kg s.s.)	50	24	39	14	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	29	27	14,88	27	6,5	22	13	65	21							25,75
Idrocarburi leggeri C<=12 (mg/kg s.s.)	10	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	<2	<2	<2							<2
C6 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C7 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C8 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C9 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C10 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C11 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C12 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1

Tabella esiti analitici idrocarburi nei sedimenti fluviali nel punto AL2 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A; in grassetto vengono indicati i superamenti di tali limiti).

GRI

PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Idrocarburi pesanti C>12 (mg/kg s.s.)	50	6,5	6,5	14	16	49	6,5	20	6,5	6,5	17	6,5	6,5	13,46	17	6,5	6,5	N.D.	N.D.	6,5	13	6,5	16	6,5	6,5	6,5	9,15
Idrocarburi leggeri C<=12 (mg/kg s.s.)	10	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<13	N.D.	N.D.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
C6 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C7 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C8 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C9 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C10 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C11 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C12 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025
Idrocarburi pesanti C>12 (mg/kg s.s.)	50	6,5	22	6,5	6,5	6,5	6,5	N.D.	N.D.	6,5	6,5	6,5	24	9,80	6,5	19	25	6,5	6,5	23							14,42
Idrocarburi leggeri C<=12 (mg/kg s.s.)	10	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	N.D.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	<2	<2	<2							<2
C6 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C7 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C8 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C9 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C10 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C11 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C12 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1

Tabella esiti analitici idrocarburi nei sedimenti fluviali nel punto GRI nel periodo 2022 - I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A).

GR2

PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022												2023													
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Idrocarburi pesanti C>12 (mg/kg s.s.)	50	78	25	15	20	118	39	115	47	140	44	57	59	63,08	38	92	6,5	44	N.D.	25	60	33	31	17	28	N.D.	37,45
Idrocarburi leggeri C<=12 (mg/kg s.s.)	10	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
C6 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C7 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C8 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C9 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C10 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C11 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
C12 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024												2025													
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025
Idrocarburi pesanti C>12 (mg/kg s.s.)	50	44	36	86	22	20	20	6,5	21	6,5	28	35	14	28,25	33	6,5	44	32	6,5	94							36,00
Idrocarburi leggeri C<=12 (mg/kg s.s.)	10	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	N.D.	<2	<2	<2							<2
C6 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C7 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C8 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C9 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C10 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C11 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1
C12 (mg/kg s.s.)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	N.D.	<1	<1	<1							<1

Tabella esiti analitici idrocarburi nei sedimenti fluviali nel punto GR2 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A; in grassetto vengono indicati i superamenti di tali limiti).

6 METALLI

PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	AG1																									
		2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Argento (mg/kg s.s.)		0,05	0,05	0,05	0,3	0,05	0,05	0,05	0,2	0,1	0,05	0,05	0,1	0,07	2,5	0,05	0,05	0,05	0,05	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,31	
Arsenico (mg/kg s.s.)	20	5	4,1	3,4	5,4	3,6	2	6,5	1,3	1,4	1,4	1,6	2,7	3,00	4,9	6,2	4,1	3,3	N.D.	4,8	5,3	5	4,6	4,3	4,4	4,9	4,71
Antimonio (mg/kg s.s.)	10	0,1	0,2	0,05	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,05	0,05	0,1	0,1	0,11	1	0,3	0,3	0,2	N.D.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,29
Bario (mg/kg s.s.)		107	88	69	92	98	42	48	26	18	28	31	76	60,25	125	149	159	72	N.D.	133	90	106	97	80	79	84	106,73
Berillio (mg/kg s.s.)	2	1	0,8	0,6	1,00	0,8	0,4	0,9	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,58	1,1	1,5	0,6	0,9	N.D.	1	1	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	0,92
Cadmio (mg/kg s.s.)	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,05	0,05	0,1	0,1	0,10	0,2	0,2	0,1	0,1	N.D.	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,14
Cobalto (mg/kg s.s.)	20	13	10,8	7,4	11,6	10,2	5,3	10,5	3,2	2,6	4,2	3,7	7,9	7,16	15,2	15,7	6,7	7,9	N.D.	11	11,2	11,9	11,4	10,1	8,8	9,4	10,85
Cromo totale (mg/kg s.s.)	150	24	24	16	26	25	11	17	6	5	7	7	18	15,50	40	40	28	22	N.D.	33	28	32	29	28	22	23	29,55
Mercurio (mg/kg s.s.)	1	0,01	0,03	0,02	0,03	0,02	< 0,02	0,12	0,04	0,02	0,04	0,01	0,02	0,03	0,31	0,01	0,01	0,04	N.D.	0,03	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02	0,03	0,05
Nichel (mg/kg s.s.)	120	35	29	23	37	28	16	24	10	8	13	11	23	21,42	47	48	27	23	N.D.	35	30	36	33	32	28	28	33,36
Piombo (mg/kg s.s.)	100	10	9	7	10	10	5	10	3	2	3	3	8	6,67	13	14	11	7	N.D.	10	10	11	9	9	7	8	9,91
Rame (mg/kg s.s.)	120	30	28	15	21	24	12	16	8	7	11	9	18	16,58	36	36	14	17	N.D.	26	25	26	26	23	20	25	24,91
Selenio (mg/kg s.s.)	3	1,7	1,8	1,4	1,5	1,9	0,9	1,6	0,7	0,4	0,6	0,5	1	1,15	1,4	2,3	1,8	1,6	N.D.	1,7	1,1	1,6	1,4	1,6	2,1	1,9	1,68
Stagno (mg/kg s.s.)	1	2,1	1	1	2	0,7	0,6	0,6	0,2	0,3	0,2	0,2	0,5	0,78	1	1	0,8	0,6	N.D.	0,9	0,7	0,8	0,8	0,8	0,6	0,8	0,80
Tallio (mg/kg s.s.)	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,08	0,3	0,3	0,2	0,1	N.D.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,21
Vanadio (mg/kg s.s.)	90	28	29	18	29	27	13	22	8	7	9	9	20	18,25	45	52	25	28	N.D.	40	37	45	39	38	31	31	37,36
Zinco (mg/kg s.s.)	150	72	61	41	63	64	34	69	21	18	29	25	52	45,75	94	98	42	46	N.D.	65	64	70	69	63	57	59	66,09
Cromo esavalente (mg/kg s.s.)	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	N.D.	< 0,2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 0,2	< 0,2	< 0,2

PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025
		Argento (mg/kg s.s.)		0,2	0,05	N.D.	0,05	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,2	0,09	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1					
Arsenico (mg/kg s.s.)	20	6,5	3,7	N.D.	3,6	2	4,8	1,9	2,5	4,8	3,3	1,4	6,2	3,70	3,5	2,4	3	2,8	3,1	3,4							3,03
Antimonio (mg/kg s.s.)	10	0,3	0,2	N.D.	0,3	0,1	0,4	1,1	0,1	0,2	0,1	0,05	0,2	0,28	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2							0,13
Bario (mg/kg s.s.)		89	93	N.D.	78	43	101	44	35	106	43	33	104	69,91	79	47	93	84	80	92							79,17
Berillio (mg/kg s.s.)	2	1,3	0,7	N.D.	0,7	0,4	1,1	0,4	0,5	1,2	0,6	0,3	1	0,75	0,6	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8							0,65
Cadmio (mg/kg s.s.)	2	0,1	0,1	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,12	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1							0,10
Cobalto (mg/kg s.s.)	20	13,6	10,1	N.D.	9	5,3	11,9	4,3	4,7	12,9	5,9	5,3	14,1	8,83	1,2	7,1	9,4	9	7,6	10,5							7,47
Cromo totale (mg/kg s.s.)	150	25	16	N.D.	21	13	33	12	12	35	13	7	26	19,36	16	13	12	22	18	26							17,83
Mercurio (mg/kg s.s.)	1	0,02	0,04	N.D.	0,02	0,01	0,04	0,02	0,01	0,04	0,01	0,01	0,17	0,04	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03							0,03
Nichel (mg/kg s.s.)	120	30	29	N.D.	28	15	35	13	13	33	16	13	37	23,82	29	22	28	24	23	23							24,83
Piombo (mg/kg s.s.)	100	13	8	N.D.	8	4	11	4	4	13	6	4	13	8,00	7	5	7	7	6	9							6,83
Rame (mg/kg s.s.)	120	30	24	N.D.	22	12	27	10	13	46	14	13	37	22,55	22	15	20	18	17	33							20,83
Selenio (mg/kg s.s.)	3	2,3	2,7	N.D.	1,9	1,1	2,4	1	0,7	1,8	0,7	0,6	1,7	1,54	1,1	1,1	1,2	0,6	0,7	0,7							0,90
Stagno (mg/kg s.s.)	1	0,8	0,4	N.D.	0,6	0,3	0,9	0,4	0,4	1,3	0,4	0,3	1,3	0,65	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	1,3							0,63
Tallio (mg/kg s.s.)	1	0,2	0,1	N.D.	0,1	0,1	0,2	0,05	0,1	0,2	0,1	0,05	0,1	0,12	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2							0,13
Vanadio (mg/kg s.s.)	90	33	21	N.D.	27	16	41	15	15	45	18	10	28	24,45	19	16	16	28	24	33							22,67
Zinco (mg/kg s.s.)	150	73	64	N.D.	55	31	75	27	32	92	52	33	103	57,91	58	48	66	46	42	67							54,50
Cromo esavalente (mg/kg s.s.)	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2							< 0,2

Tabella esiti analitici metalli (elementi in tracce) nei sedimenti fluviali nel punto AG1 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A; in grassetto vengono indicati i superamenti di tali limiti).

		AG1																									
PARAMETRI	Limiti di riferimento	2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Alluminio (g/kg s.s.)		17	16	12	18	14	7	12	5	4	2	5	9	10,08	24	26	11	14	N.D.	21	20	22	23	21	19	19	20,00
Ferro (g/kg s.s.)		33	28	23	31	21	14	30	10	9	5	9	20	19,42	33	38	13	18	N.D.	25	26	30	31	29	27	25	26,82
Manganese (g/kg s.s.)		1,3	1,2	0,7	1,00	0,8	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5	0,4	0,8	0,73	1,3	1,6	0,5	0,8	N.D.	1	1	1,4	1,2	1,1	1,1	1,1	1,10
PARAMETRI	Limiti di riferimento	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Alluminio (g/kg s.s.)		19	11	N.D.	17	9	23	9	9	27	9	5	13	13,73	11	9	12	13	12	12							11,50
Ferro (g/kg s.s.)		31	31	N.D.	25	14	31	12	14	34	14	10	26	22,00	27	19	29	12	19	21							21,17
Manganese (g/kg s.s.)		0,8	1,1	N.D.	0,9	0,5	1,1	0,5	0,4	0,9	0,4	0,3	1	0,72	1,1	0,8	1,6	0,8	0,7	0,7							0,95

Tabella esiti analitici metalli (elementi maggiori) nei sedimenti fluviali nel punto AG1 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A).

		AG2																									
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Argento (mg/kg s.s.)		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,3	0,1	0,05	0,05	0,1	0,08	1,9	0,05	0,05	0,1	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,1	0,25
Arsenico (mg/kg s.s.)	20	4,7	4,7	5,6	3,4	6,5	5,1	5	3,5	3,1	5,3	4,4	4,6	4,66	4,9	7,8	5,7	3,6	N.D.	6,2	7,3	5,8	7,1	6,1	0,3	4,3	5,37
Antimonio (mg/kg s.s.)	10	0,05	0,2	0,1	0,05	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,13	0,8	0,4	0,3	0,2	N.D.	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,05	0,2	0,30
Bario (mg/kg s.s.)		48	65	69	39	94	68	58	34	33	59	54	78	58,25	73	96	88	58	N.D.	111	104	79	93	79	3	65	77,18
Berillio (mg/kg s.s.)	2	0,7	1,1	6,7	0,4	1,1	0,8	1,1	0,5	0,6	0,9	0,8	0,8	1,29	1	1,3	1,3	0,8	N.D.	1	1,3	0,9	1,4	1,2	0,1	0,7	1,00
Cadmio (mg/kg s.s.)	2	0,05	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,12	0,1	0,2	0,1	0,1	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,1	0,10
Cobalto (mg/kg s.s.)	20	8,4	9,5	9,6	5,3	12,5	9,4	9,6	5,3	5,3	11,2	8	9,4	8,63	10,3	14,5	11,3	6,9	N.D.	12,9	13,9	11,4	14,5	11,8	0,5	8,6	10,60
Cromo totale (mg/kg s.s.)	150	12	18	16	9	23	15	16	8	8	18	15	17	14,58	23	28	23	17	N.D.	33	33	23	31	23	1	18	23,00
Mercurio (mg/kg s.s.)	1	0,01	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	0,1	0,05	0,03	0,07	0,02	0,03	0,03	0,17	0,01	0,01	0,04	N.D.	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03
Nichel (mg/kg s.s.)	120	20	19	24	15	28	23	22	14	13	28	19	21	20,50	26	34	28	16	N.D.	39	35	27	32	28	1	20	26,00
Piombo (mg/kg s.s.)	100	6	11	11	6	16	9	10	5	5	11	9	14	9,42	12	16	12	9	N.D.	11	13	12	14	12	1	8	10,91
Rame (mg/kg s.s.)	120	20	20	17	11	28	18	21	12	11	25	17	19	18,25	23	27	25	16	N.D.	28	29	22	30	23	1	19	22,09
Selenio (mg/kg s.s.)	3	1,1	1,5	1,5	1	2,6	1,5	1,4	1	0,8	1,6	1,1	1,4	1,38	1,3	2,1	1,8	1,3	N.D.	2	1,4	1,4	1,7	1,8	0,1	1,7	1,51
Stagno (mg/kg s.s.)	1	1,5	0,8	0,3	0,4	1,1	1,4	0,6	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	0,68	0,5	0,7	0,7	0,6	N.D.	0,9	0,9	0,7	0,8	0,7	0,05	0,5	0,64
Tallio (mg/kg s.s.)	1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,13	0,2	0,3	0,3	0,2	N.D.	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,05	0,2	0,22
Vanadio (mg/kg s.s.)	90	13	25	18	11	32	21	21	11	11	22	20	22	18,92	23	37	34	23	N.D.	43	45	31	41	31	1	24	30,27
Zinco (mg/kg s.s.)	150	47	41	45	35	75	53	61	32	31	67	50	54	49,25	64	83	64	41	N.D.	72	79	62	79	65	3	46	59,82
Cromo esavalente (mg/kg s.s.)	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,11	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	N.D.	< 0,2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 0,2	< 0,2	< 0,2

		AG2																									
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025
Argento (mg/kg s.s.)		0,2	0,05	N.D.	0,05	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,08	0,1	0,1	0,2	0,05	0,05	0,05							0,09
Arsenico (mg/kg s.s.)	20	4,5	7,2	N.D.	5,1	3,6	4,9	5,4	4,7	3,2	3	3,7	7	4,75	7,3	5,6	5,7	5,3	2,7	3,6							5,03
Antimonio (mg/kg s.s.)	10	0,2	0,3	N.D.	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2	0,1	0,2	0,05	0,1	0,20	0,5	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2							0,28
Bario (mg/kg s.s.)		84	83	N.D.	47	46	58	68	53	42	80	36	141	67,09	134	110	93	139	73	100							108,17
Berillio (mg/kg s.s.)	2	1,1	1,2	N.D.	0,5	0,5	0,7	0,8	0,7	0,7	0,9	0,6	1,3	0,82	1	1,1	0,7	0,6	0,5	0,6							0,75
Cadmio (mg/kg s.s.)	2	0,1	0,1	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,11	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1							0,12
Cobalto (mg/kg s.s.)	20	11,3	11,2	N.D.	6,4	6,3	7,8	8,4	7,9	6,4	9,9	6,8	14,3	8,79	12,8	9,8	9,5	8	6,1	6,6							8,80
Cromo totale (mg/kg s.s.)	150	27	25	N.D.	12	12	18	17	15	12	26	6	20	17,27	40	39	29	35	13	27							30,50
Mercurio (mg/kg s.s.)	1	0,02	0,03	N.D.	0,01	0,01	0,03	0,03	0,01	0,01	0,02	0,01	0,07	0,02	0,05	0,04	0,04	0,03	0,01	0,03							0,03
Nichel (mg/kg s.s.)	120	33	28	N.D.	16	15	19	21	18	14	28	15	33	21,82	50	41	38	34	18	24							34,17
Piombo (mg/kg s.s.)	100	9	11	N.D.	7	6	9	9	8	6	9	6	14	8,55	18	15	15	12	5	9							12,33
Rame (mg/kg s.s.)	120	26	23	N.D.	13	13	22	24	22	14	23	13	30	20,27	26	21	20	17	16	12							18,67
Selenio (mg/kg s.s.)	3	2,0	2,5	N.D.	1,3	1,3	1,7	1,9	1,1	0,8	1,1	0,7	1,6	1,45	2	2,3	2,1	1,3	0,3	0,6							1,43
Stagno (mg/kg s.s.)	1	0,8	0,7	N.D.	0,3	0,4	0,6	0,6	0,5	0,3	0,7	0,2	0,6	0,52	1,5	1,4	1,1	1,3	0,5	1,2							1,17
Tallio (mg/kg s.s.)	1	0,2	0,2	N.D.	0,1	1,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,24	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2							0,18
Vanadio (mg/kg s.s.)	90	35	35	N.D.	16	16	24	24	22	16	32	11	25	23,27	29	29	21	32	18	24							25,50
Zinco (mg/kg s.s.)	150	67	64	N.D.	36	34	47	47	48	36	65	41	99	53,09	87	76	76	49	35	42							60,83
Cromo esavalente (mg/kg s.s.)	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2							< 0,2

Tabella esiti analitici metalli (elementi in tracce) nei sedimenti fluviali nel punto AG2 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A; in grassetto vengono indicati i superamenti di tali limiti).

AG2																											
PARAMETRI	Limiti di riferimento	2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Alluminio (g/kg s.s.)		8	13	12	7	16	10	11	7	7	13	9	10	10,25	13	21	16	10	N.D.	17	25	16	23	18	1	15	15,91
Ferro (g/kg s.s.)		23	21	25	20	28	21	24	16	18	37	17	21	22,58	22	35	25	12	N.D.	24	35	25	33	29	1	22	23,91
Manganese (g/kg s.s.)		0,7	0,4	0,8	0,4	0,8	0,7	0,6	0,4	0,4	0,8	0,5	0,6	0,59	0,7	0,9	0,8	0,5	N.D.	1,4	1,1	0,7	0,9	0,8	< 0,1	0,5	0,83
PARAMETRI	Limiti di riferimento	2022													2023												
Alluminio (g/kg s.s.)		21	22	N.D.	9	8	12	14	13	10	15	6	11	12,82	11	20	13	13	8	9							12,33
Ferro (g/kg s.s.)		30	29	N.D.	17	16	19	25	25	18	21	15	31	22,36	21	27	24	16	15	15							19,67
Manganese (g/kg s.s.)		1,0	0,7	N.D.	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	0,4	0,6	0,4	1,6	0,69	0,7	0,5	0,5	0,5	0,8	0,4							0,57

Tabella esiti analitici metalli (elementi maggiori) nei sedimenti fluviali nel punto AG2 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A).

AL1																										
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022													2023											
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Argento (mg/kg s.s.)		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,08	0,2	0,05	0,05	N.D.	N.D.	0,05	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,09
Arsenico (mg/kg s.s.)	20	2,1	6,2	2,3	4,6	5,6	4,2	5,4	3,4	6,8	5,3	3,8	2,8	4,38	4,6	7,3	6,7	N.D.	N.D.	1,5	N.D.	3,7	2,1	3,4	3,7	3,91
Antimonio (mg/kg s.s.)	10	0,05	0,2	0,05	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,17	0,3	0,4	0,4	N.D.	N.D.	0,1	N.D.	0,1	0,1	0,2	0,1	0,20
Bario (mg/kg s.s.)		49	179	40	95	108	85	123	77	131	149	128	85	104,08	193	291	239	N.D.	N.D.	33	N.D.	75	71	88	52	131,11
Berillio (mg/kg s.s.)	2	0,5	1,5	0,3	0,6	1,2	0,9	1,3	0,8	1,4	1,6	1	0,5	0,97	1,2	2,1	1,9	N.D.	N.D.	0,4	N.D.	0,8	0,4	0,6	0,5	0,92
Cadmio (mg/kg s.s.)	2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	0,18	0,2	0,2	0,2	N.D.	N.D.	0,05	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,13
Cobalto (mg/kg s.s.)	20	7,2	19	5,1	12,3	19,1	12,1	16	9,3	14,6	15	11,8	8,4	12,49	16,4	23,8	23,1	N.D.	N.D.	3,9	N.D.	8,8	5,9	8,9	5,2	11,32
Cromo totale (mg/kg s.s.)	150	17	51	10	22	38	31	43	26	36	37	24	21	29,67	46	74	76	N.D.	N.D.	11	N.D.	27	17	28	16	34,33
Mercurio (mg/kg s.s.)	1	0,01	0,04	0,02	0,04	0,02	0,03	0,11	0,05	0,11	0,06	0,05	0,03	0,05	0,07	0,01	0,01	N.D.	N.D.	0,01	N.D.	0,01	0,01	0,03	0,01	0,02
Nichel (mg/kg s.s.)	120	24	50	16	39	48	39	47	28	37	40	29	26	35,25	49	69	68	N.D.	N.D.	11	N.D.	27	19	27	17	33,78
Piombo (mg/kg s.s.)	100	5	15	4	10	14	11	12	7	15	16	12	10	10,92	15	20	19	N.D.	N.D.	3	N.D.	7	5	7	4	9,44
Rame (mg/kg s.s.)	120	17	47	9	22	40	29	39	22	34	36	27	21	28,58	40	55	55	N.D.	N.D.	9	N.D.	21	14	20	14	26,89
Selenio (mg/kg s.s.)	3	0,9	2,4	0,9	2	3	1,9	2,4	1,3	2,2	2,4	1,6	0,9	1,83	1,8	3	2,9	N.D.	N.D.	0,6	N.D.	1,1	0,8	1,3	1,2	1,53
Stagno (mg/kg s.s.)	1	0,5	1,4	0,3	0,9	1	6,4	1,2	0,7	1,3	1,2	0,8	0,6	1,36	1,2	1,6	1,6	N.D.	N.D.	0,3	N.D.	0,7	0,4	0,8	0,4	0,82
Tallio (mg/kg s.s.)	1	0,05	0,2	0,05	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,13	0,2	0,4	0,4	N.D.	N.D.	0,1	N.D.	0,2	0,1	0,2	0,1	0,20
Vanadio (mg/kg s.s.)	90	16	56	11	25	39	34	46	30	44	42	28	23	32,83	49	86	89	N.D.	N.D.	14	N.D.	34	22	35	22	40,89
Zinco (mg/kg s.s.)	150	41	90	25	59	101	78	96	59	81	94	63	52	69,92	97	127	125	N.D.	N.D.	22	N.D.	52	36	52	35	64,44
Cromo esavalente (mg/kg s.s.)	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,12	< 0,2	< 0,2	< 0,2	N.D.	N.D.	< 0,2	N.D.	N.D.	N.D.	< 0,2	< 0,2	< 0,2

AL1																											
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025
Argento (mg/kg s.s.)		0,05	0,05	N.D.	0,05	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	1,9	0,05	0,23	0,1	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05							0,08
Arsenico (mg/kg s.s.)	20	3,6	4,7	N.D.	5,2	2,4	3,9	3,3	3,7	1,9	2,6	3,9	1,4	3,33	3,5	3,6	1,3	4,2	4,4	2,2						3,20	
Antimonio (mg/kg s.s.)	10	0,2	0,2	N.D.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	< 0,1	0,16	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1						0,13	
Bario (mg/kg s.s.)		102	121	N.D.	78	55	117	70	56	51	75	12	40	70,64	81	74	36	146	113	85						89,17	
Berillio (mg/kg s.s.)	2	0,8	0,9	N.D.	0,8	0,5	0,8	0,7	0,7	0,4	0,7	0,9	0,3	0,68	0,5	0,7	0,4	1	1	0,6						0,70	
Cadmio (mg/kg s.s.)	2	0,1	0,1	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,11	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						0,12	
Cobalto (mg/kg s.s.)	20	10,8	11,4	N.D.	9,5	6,4	9,1	6,6	6,5	0,1	7,4	13,6	5,3	7,88	10,7	9,3	4,9	11	11,3	7,6						9,13	
Cromo totale (mg/kg s.s.)	150	33	36	N.D.	25	18	29	20	17	14	22	17	10	21,91	24	20	10	34	29	19						22,67	
Mercurio (mg/kg s.s.)	1	0,02	0,04	N.D.	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,01	0,02	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,03	0,03	0,02						0,03	
Nichel (mg/kg s.s.)	120	30	36	N.D.	30	20	28	21	16	14	24	39	16	24,91	36	31	17	35	33	18						28,33	
Piombo (mg/kg s.s.)	100	8	10	N.D.	8	5	8	6	7	4	8	11	4	7,18	8	9	4	9	8	6						7,33	
Rame (mg/kg s.s.)	120	25	28	N.D.	24	16	25	16	15	12	18	35	13	20,64	28	39	15	25	27	14						24,67	
Selenio (mg/kg s.s.)	3	3,1	2,5	N.D.	1,9	1,3	1,9	1,5	1	0,7	0,8	1,5	0,6	1,53	1,3	1,5	0,8	1,1	0,7	0,5						0,98	
Stagno (mg/kg s.s.)	1	0,8	0,9	N.D.	0,7	0,5	0,8	0,6	0,7	0,4	0,6	0,7	0,3	0,64	0,6	0,6	0,3	0,9	0,8	0,7						0,65	
Tallio (mg/kg s.s.)	1	0,2	0,2	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,11	0,1	0,1	0,05	0,2	0,2	0,1						0,13	
Vanadio (mg/kg s.s.)	90	41	44	N.D.	32	23	34	26	21	18	28	27	12	27,82	24	23	12	42	37	22						26,67	
Zinco (mg/kg s.s.)	150	66	72	N.D.	60	40	57	38	40	30	45	88	37	52,09	72	72	40	59	58	36						56,17	
Cromo esavalente (mg/kg s.s.)	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2						< 0,2	

Tabella esiti analitici metalli (elementi in tracce) nei sedimenti fluviali nel punto AL1 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A; in grassetto vengono indicati i superamenti di tali limiti)

AL1																											
PARAMETRI	Limiti di riferimento	2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Alluminio (g/kg s.s.)		10	31	8	18	20	25	26	27	28	25	18	13	20,75	31	36	45	N.D.	N.D.	8	N.D.	17	12	20	13	9	21,22
Ferro (g/kg s.s.)		19	42	13	29	37	40	39	40	32	31	21	21	30,33	36	41	47	N.D.	N.D.	9	N.D.	21	15	22	15	13	24,33
Manganese (g/kg s.s.)		0,7	1,2	0,4	1	1,1	0,9	1,1	0,7	1,3	1,2	1	0,6	0,93	1	1,2	1,5	N.D.	N.D.	0,3	N.D.	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,82
PARAMETRI	Limiti di riferimento	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025
Alluminio (g/kg s.s.)		18	28	N.D.	19	13	20	15	12	11	13	16	6	15,55	10	15	8	19	16	10							13,00
Ferro (g/kg s.s.)		20	30	N.D.	25	18	25	18	16	14	15	31	12	20,36	22	30	17	25	23	16							22,17
Manganese (g/kg s.s.)		0,9	1,1	N.D.	1	0,7	0,7	0,7	0,5	0,4	0,7	1,9	0,6	0,84	1,3	0,9	0,5	1	1	0,6							0,88

Tabella esiti analitici metalli (elementi maggiori) nei sedimenti fluviali nel punto AL1 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A).

AL2																											
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Argento (mg/kg s.s.)		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,05	0,05	0,1	0,06	1,9	0,05	0,05	0,1	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,1	0,1	0,25
Arsenico (mg/kg s.s.)	20	5	3,6	5,3	4,3	5,3	2,4	3,9	1,4	2,8	2	3	3,2	3,52	3,2	6,5	4,9	4,3	N.D.	7,3	5,6	3,5	2,9	5,3	2,7	3	4,47
Antimonio (mg/kg s.s.)	10	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,13	0,7	0,4	0,3	0,3	N.D.	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,30
Bario (mg/kg s.s.)		100	66	106	93	117	53	81	29	35	43	55	82	71,67	88	185	119	110	N.D.	131	144	85	75	120	57	57	106,45
Berillio (mg/kg s.s.)	2	0,8	0,7	0,9	0,5	0,9	0,5	0,7	0,2	0,3	0,4	0,7	0,7	0,61	1,1	1,8	1,3	0,9	N.D.	1,1	1,1	0,9	0,6	1,3	0,5	0,5	1,01
Cadmio (mg/kg s.s.)	2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	12	1,12	0,1	0,2	0,1	0,1	N.D.	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,13
Cobalto (mg/kg s.s.)	20	13,6	9,4	12,3	8,3	12,6	6,2	10	3,2	4	5	7,4	8,6	8,38	9,5	19,7	13,5	10,2	N.D.	9,1	16	9,4	8,4	13,6	6,2	7,1	11,15
Cromo totale (mg/kg s.s.)	150	28	20	29	20	28	12	20	7	9	12	16	21	18,50	28	59	39	26	N.D.	37	47	23	20	37	15	17	31,64
Mercurio (mg/kg s.s.)	1	0,01	0,02	0,04	0,03	0,03	0,01	0,11	0,03	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,2	0,01	0,01	0,05	N.D.	0,03	0,03	0,01	0,01	0,04	0,01	0,02	0,04
Nichel (mg/kg s.s.)	120	38	27	39	26	34	20	30	10	12	15	20	26	24,75	31	56	41	31	N.D.	36	46	27	25	41	20	21	34,09
Piombo (mg/kg s.s.)	100	9	7	11	9	15	5	8	3	4	5	9	10	7,92	9	18	12	10	N.D.	16	14	7	9	12	5	6	10,73
Rame (mg/kg s.s.)	120	32	22	22	18	34	14	22	8	10	13	20	20	19,58	25	43	30	23	N.D.	17	36	21	19	30	14	16	24,91
Selenio (mg/kg s.s.)	3	1,7	1,3	1,9	1,4	2,7	1,1	1,5	0,6	0,7	0,8	1,1	1,1	1,33	1	2,8	2	1,8	N.D.	2,6	1,5	1,2	1,1	2	1,7	1,4	1,74
Stagno (mg/kg s.s.)	1	1,5	0,6	0,9	1	1,2	3	0,6	0,2	0,3	0,4	0,05	0,6	0,86	0,6	1,3	0,9	0,8	N.D.	1,4	1,3	0,7	0,5	1	0,4	0,5	0,85
Tallio (mg/kg s.s.)	1	0,1	0,05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1	0,10	0,2	0,4	0,2	0,2	N.D.	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,21
Vanadio (mg/kg s.s.)	90	31	24	28	23	32	15	26	9	10	13	15	23	20,75	30	70	50	33	N.D.	33	58	31	27	46	21	21	38,18
Zinco (mg/kg s.s.)	150	77	48	64	52	87	41	69	22	26	34	62	57	53,25	65	112	83	61	N.D.	58	89	55	49	81	39	41	66,64
Cromo esavalente (mg/kg s.s.)	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	N.D.	< 0,2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	< 0,2	< 0,2	< 0,2

PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025
Argento (mg/kg s.s.)		0,05	0,1	N.D.	0,05	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,3	0,1	0,10	0,1	0,1	0,7	0,05	0,05	0,1							0,18
Arsenico (mg/kg s.s.)	20	3,4	6,0	N.D.	2,7	4	4,9	2,9	2,2	2,4	2,7	5	4,5	3,70	4,3	2,8	5,8	3,2	3,5	3							3,77
Antimonio (mg/kg s.s.)	10	0,2	0,3	N.D.	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,15	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1							0,15
Bario (mg/kg s.s.)		67	100	N.D.	53	86	103	70	46	62	61	138	118	82,18	101	63	76	78	89	95							83,67
Berillio (mg/kg s.s.)	2	0,6	1,3	N.D.	0,4	0,8	1,1	0,7	0,5	0,6	0,6	1,2	0,9	0,79	0,9	0,5	0,7	0,7	0,6	0,8							0,70
Cadmio (mg/kg s.s.)	2	0,1	0,1	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,12	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1							0,12
Cobalto (mg/kg s.s.)	20	8,7	12	N.D.	5,3	9,1	11,4	6,6	5,8	7	7,1	16,7	13,9	9,42	13,7	7,5	10,8	8	5,4	10,3							9,28
Cromo totale (mg/kg s.s.)	150	24	32	N.D.	14	26	36	19	16	16	19	22	28	22,91	25	14	19	21	20	23							20,33
Mercurio (mg/kg s.s.)	1	0,02	0,05	N.D.	0,01	0,02	0,04	0,03	0,01	0,01	0,01	0,05	0,06	0,03	0,03	0,02	0,05	0,02	0,03	0,02							0,03
Nichel (mg/kg s.s.)	120	23	32	N.D.	16	27	34	20	17	19	21	38	37	25,82	39	22	30	23	22	23							26,50
Piombo (mg/kg s.s.)	100	7	12	N.D.	5	8	10	6	5	6	6	16	11	8,36	11	6	10	7	8	8							8,33
Rame (mg/kg s.s.)	120	18	24	N.D.	12	20	25	17	13	14	17	41	32	21,18	31	17	27	17	12	19							20,50
Selenio (mg/kg s.s.)	3	2,5	2,9	N.D.	1,1	1,8	2,3	1,7	0,8	0,9	0,8	2	1,5	1,66	1,5	1,2	1,8	0,7	0,9	1							1,18
Stagno (mg/kg s.s.)	1	0,6	0,9	N.D.	0,4	0,8	0,9	0,5	0,4	0,4	0,6	1,1	0,9	0,68	0,8	0,5	0,7	0,6	0,8	1,2							0,77
Tallio (mg/kg s.s.)	1	0,1	0,2	N.D.	0,1	0,2	0,2	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,12	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2							0,13
Vanadio (mg/kg s.s.)	90	29	42	N.D.	18	34	44	24	20	20	23	32	30	28,73	27	16	22	27	20	29							23,50
Zinco (mg/kg s.s.)	150	52	73	N.D.	32	52	67	38	33	40	43	93	82	55,00	84	49	76	43	40	50							57,00
Cromo esavalente (mg/kg s.s.)	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	64	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2							< 0,2

Tabella esiti analitici metalli (elementi in tracce) nei sedimenti fluviali nel punto AL2 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A; in grassetto vengono indicati i superamenti di tali limiti).

		AL2																									
PARAMETRI	Limiti di riferimento	2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Alluminio (g/kg s.s.)		18	13	19	17	17	7	15	6	6	7	10	14	12,42	16	34	29	13	N.D.	17	34	17	15	26	11	12	20,36
Ferro (g/kg s.s.)		36	26	32	28	26	14	28	10	13	13	16	22	22,00	22	38	38	21	N.D.	20	39	23	21	34	17	17	26,36
Manganese (g/kg s.s.)		1,2	0,9	1,1	0,8	1	0,7	1,2	0,4	0,4	0,5	0,5	0,8	0,79	0,9	1,3	1,4	1,2	N.D.	0,5	1,2	1	0,9	1,2	0,8	0,7	1,01
PARAMETRI	Limiti di riferimento	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Alluminio (g/kg s.s.)		14	26	N.D.	11	19	23	19	12	12	10	17	12	15,91	13	10	12	12	9	11							11,17
Ferro (g/kg s.s.)		17	32	N.D.	14	24	28	24	15	19	14	25	21	21,18	28	20	29	17	14	19							21,17
Manganese (g/kg s.s.)		0,6	0,9	N.D.	0,5	0,8	1	1	0,5	0,7	0,6	1,2	1,1	0,81	1,4	0,8	1,2	0,8	0,3	0,8							0,88

Tabella esiti analitici metalli (elementi maggiori) nei sedimenti fluviali nel punto AL2 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A).

GRI																											
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Argento (mg/kg s.s.)		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,09	0,2	0,05	0,05	N.D.	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,11	
Arsenico (mg/kg s.s.)	20	7,0	9,3	6,7	7,9	7,2	7,7	9,5	8,5	8,8	7,5	6,8	4,6	7,63	6,5	11,4	9	N.D.	N.D.	8	8,2	7,4	8,6	7,6	9,5	7,7	8,39
Antimonio (mg/kg s.s.)	10	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2	0,4	0,2	0,2	0,23	0,4	0,6	0,5	N.D.	N.D.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,42	
Bario (mg/kg s.s.)		125	143	151	116	158	130	131	116	111	125	106	95	125,58	152	238	172	N.D.	N.D.	133	261	155	159	133	186	175	176,40
Berillio (mg/kg s.s.)	2	0,7	1	0,6	0,7	1,1	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	1	0,6	0,75	0,6	1,6	1,1	N.D.	N.D.	0,7	1,1	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,87
Cadmio (mg/kg s.s.)	2	0,05	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,11	0,1	0,1	0,1	N.D.	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,10
Cobalto (mg/kg s.s.)	20	8,4	10,2	8,5	10	11,2	7,9	8,6	7,5	6,9	6,8	8,8	6,3	8,43	9	13,9	11,7	N.D.	N.D.	8,2	8,1	8,2	9,2	8,7	7,7	7,1	9,18
Cromo totale (mg/kg s.s.)	150	2,6	35	24	32	40	26	29	25	22	24	29	26	26,22	36	57	49	N.D.	N.D.	27	28	29	32	31	27	23	33,90
Mercurio (mg/kg s.s.)	1	0,01	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,11	0,07	0,08	0,04	0,05	0,04	0,05	0,06	0,01	0,01	N.D.	N.D.	0,02	0,03	0,01	0,02	0,04	0,03	0,04	0,03
Nichel (mg/kg s.s.)	120	33	38	28	35	44	33	34	30	26	26	35	26	32,33	37	57	49	N.D.	N.D.	30	30	31	36	33	31	26	36,00
Piombo (mg/kg s.s.)	100	12	15	14	16	19	14	14	13	10	13	16	14	14,17	17	25	21	N.D.	N.D.	14	13	14	14	15	13	11	15,70
Rame (mg/kg s.s.)	120	17	20	12	14	25	15	17	14	13	13	18	12	15,83	18	26	22	N.D.	N.D.	15	17	15	18	16	15	14	17,60
Selenio (mg/kg s.s.)	3	1,6	2,1	1,8	1,2	3,7	1,9	2	1,5	1,3	1,6	1,7	1,4	1,82	1,8	3,4	2,7	N.D.	N.D.	2	1,4	1,8	1,8	2,3	2,7	1,9	2,18
Stagno (mg/kg s.s.)	1	1,4	1,4	1,1	1,3	1,5	1,5	1,2	1	0,8	0,9	1	1	1,18	1,2	1,9	1,6	N.D.	N.D.	1,1	1	1,1	1	1,2	0,9	0,8	1,18
Tallio (mg/kg s.s.)	1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,15	0,2	0,3	0,3	N.D.	N.D.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,21
Vanadio (mg/kg s.s.)	90	17	28	18	21	33	21	23	20	19	21	20	20	21,75	28	48	41	N.D.	N.D.	26	28	28	29	28	24	22	30,20
Zinco (mg/kg s.s.)	150	52	48	44	51	78	50	53	63	46	52	59	43	53,25	63	86	75	N.D.	N.D.	47	49	52	56	53	47	41	56,90
Cromo esavalente (mg/kg s.s.)	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,13	< 0,2	< 0,2	< 0,2	N.D.	N.D.	< 0,2	N.D.	N.D.	N.D.	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2

GRI																											
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025
Argento (mg/kg s.s.)		0,05	0,05	N.D.	0,05	0,1	0,1	N.D.	N.D.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,07	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,1							0,09
Arsenico (mg/kg s.s.)	20	6,0	7,9	N.D.	6,3	7,6	7,9	N.D.	N.D.	17,5	7,8	8,5	19,2	9,86	8,5	7,2	7,5	8,4	3,7	9,2							7,42
Antimonio (mg/kg s.s.)	10	0,3	0,4	N.D.	0,2	0,4	0,4	N.D.	N.D.	0,4	0,3	0,1	0,3	0,31	0,3	0,3	0,3	0,4	0,2	0,4							0,32
Bario (mg/kg s.s.)		108	220	N.D.	96	108	155	N.D.	N.D.	345	235	76	98	160,11	161	86	70	178	73	209							129,50
Berillio (mg/kg s.s.)	2	0,6	0,9	N.D.	0,2	0,4	0,7	N.D.	N.D.	0,8	0,6	0,7	1	0,66	0,9	0,8	0,6	0,9	0,3	0,8							0,72
Cadmio (mg/kg s.s.)	2	0,1	0,1	N.D.	0,05	0,1	0,1	N.D.	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,09	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,1							0,09
Cobalto (mg/kg s.s.)	20	6,5	8	N.D.	2,8	4,9	7,6	N.D.	N.D.	10,3	7,4	11	14,5	8,11	11	10,1	9	9	3,5	9,4							8,67
Cromo totale (mg/kg s.s.)	150	22	33	N.D.	9	13	29	N.D.	N.D.	24	27	15	28	22,22	24	26	21	31	12	30							24,00
Mercurio (mg/kg s.s.)	1	0,03	0,04	N.D.	0,02	0,02	0,05	N.D.	N.D.	0,04	0,03	0,04	0,07	0,04	0,04	0,01	0,04	0,03	0,1	0,04							0,04
Nichel (mg/kg s.s.)	120	23	31	N.D.	10	18	29	N.D.	N.D.	31	28	36	43	27,67	39	36	33	33	14	31							31,00
Piombo (mg/kg s.s.)	100	10	14	N.D.	5	8	14	N.D.	N.D.	15	13	14	20	12,56	15	14	14	16	6	14							13,17
Rame (mg/kg s.s.)	120	17	16	N.D.	6	10	14	N.D.	N.D.	18	14	21	24	15,56	20	20	17	32	8	16							18,83
Selenio (mg/kg s.s.)	3	2,9	3,1	N.D.	0,8	1,3	2,7	N.D.	N.D.	1,7	1,3	1,3	1,8	1,88	1,5	1,8	1,6	0,6	0,1	0,8							1,07
Stagno (mg/kg s.s.)	1	0,8	1,2	N.D.	0,3	0,5	1,1	N.D.	N.D.	0,8	0,9	0,6	1,3	0,83	1	1,1	0,9	1,4	0,5	1,3							1,03
Tallio (mg/kg s.s.)	1	0,1	0,2	N.D.	0,1	0,1	0,2	N.D.	N.D.	0,2	0,2	0,1	0,1	0,14	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2							0,13
Vanadio (mg/kg s.s.)	90	20	31	N.D.	9	13	27	N.D.	N.D.	25	25	16	25	21,22	22	21	17	27	12	25							20,67
Zinco (mg/kg s.s.)	150	47	50	N.D.	18	27	49	N.D.	N.D.	53	49	65	83	49,00	72	65	66	60	24	57							57,33
Cromo esavalente (mg/kg s.s.)	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	N.D.	N.D.	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2							< 0,2

Tabella esiti analitici metalli (elementi in tracce) nei sedimenti fluviali nel punto GR1 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A; in grassetto vengono indicati i superamenti di tali limiti).

GRI																											
PARAMETRI	Limiti di riferimento	2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Alluminio (g/kg s.s.)		12	16	14	16	16	11	13	22	11	12	10	11	13,67	15	20	21	N.D.	N.D.	20	15	15	15	15	12	18	16,60
Ferro (g/kg s.s.)		23	25	21	24	23	18	23	39	20	17	18	16	22,25	20	26	26	N.D.	N.D.	29	19	20	22	21	18	24	22,50
Manganese (g/kg s.s.)		0,4	0,5	0,4	0,5	0,7	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,3	0,45	0,4	0,6	0,5	N.D.	N.D.	0,4	0,5	0,4	0,6	0,5	0,5	0,4	0,48
PARAMETRI	Limiti di riferimento	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Alluminio (g/kg s.s.)		10	20	N.D.	5	6	14	N.D.	N.D.	13	10	9	10	10,78	9	14	12	14	7	9							10,83
Ferro (g/kg s.s.)		14	20	N.D.	8	13	19	N.D.	N.D.	25	16	21	21	17,44	21	23	25	20	11	22							20,33
Manganese (g/kg s.s.)		0,4	0,4	N.D.	0,2	0,3	0,4	N.D.	N.D.	0,5	0,4	0,7	0,7	0,44	0,8	0,6	0,4	0,5	0,3	0,6							0,53

Tabella esiti analitici metalli (elementi maggiori) nei sedimenti fluviali nel punto GR1 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A).

GR2																											
PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Argento (mg/kg s.s.)		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,10	0,05	0,05	0,05	0,1	N.D.	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	N.D.	0,10
Arsenico (mg/kg s.s.)	20	6,2	6,3	5,4	5,3	7,1	5	6,1	4,8	5,3	5,3	4,8	4	5,47	7,3	5,8	5,4	3,3	N.D.	7	6	7,9	7,6	7,1	5,4	N.D.	6,28
Antimonio (mg/kg s.s.)	10	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3	0,6	0,3	0,3	0,4	0,2	0,2	0,27	0,5	0,4	0,3	0,2	N.D.	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	N.D.	0,40
Bario (mg/kg s.s.)		105	127	113	121	123	97	116	89	102	115	108	86	108,50	153	174	128	88	N.D.	96	119	144	137	125	125	N.D.	128,90
Berillio (mg/kg s.s.)	2	0,9	1,2	0,6	0,8	1,2	0,8	1,4	0,8	1	1	0,9	0,8	0,95	1,7	1	1,7	0,6	N.D.	1,2	0,9	1,2	1,3	1	1	N.D.	1,16
Cadmio (mg/kg s.s.)	2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,13	0,1	0,2	0,1	0,1	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	N.D.	0,11
Cobalto (mg/kg s.s.)	20	10,1	11,2	7,6	8,5	11,2	8,2	11,5	7,8	9	9,5	8,8	7,3	9,23	13,1	10,1	14,7	5	N.D.	13	9,1	11,7	12,1	9,8	8,1	N.D.	10,67
Cromo totale (mg/kg s.s.)	150	38	47	28	38	42	33	45	33	40	42	35	29	37,50	71	49	44	23	N.D.	27	33	52	52	45	35	N.D.	43,10
Mercurio (mg/kg s.s.)	1	0,01	0,04	0,04	0,01	0,03	0,03	0,1	0,11	0,09	0,06	0,06	0,06	0,05	0,01	0,01	0,01	0,06	N.D.	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	N.D.	0,03
Nichel (mg/kg s.s.)	120	43	45	36	38	48	36	46	33	39	41	37	30	39,33	60	43	44	20	N.D.	30	31	46	46	41	33	N.D.	39,40
Piombo (mg/kg s.s.)	100	14	16	13	17	19	13	16	12	14	16	16	15	15,08	21	17	13	8	N.D.	15	14	20	19	16	13	N.D.	15,60
Rame (mg/kg s.s.)	120	23	25	12	17	25	18	23	17	20	22	21	17	20,00	26	21	31	10	N.D.	24	16	23	23	18	16	N.D.	20,80
Selenio (mg/kg s.s.)	3	2,3	2,7	1,9	2,4	3,8	2,4	3,3	2,6	2,2	2,6	2,1	1,6	2,49	3,6	2,8	2	1,6	N.D.	1,9	1,5	2,9	2,9	2,9	3,4	N.D.	2,55
Stagno (mg/kg s.s.)	1	1,5	19,7	1	1,9	1,5	1,8	1,7	1,2	1,6	1,5	1,2	1,1	2,98	2,2	1,5	1,7	0,9	N.D.	0,8	1,1	2	1,8	1,6	1,2	N.D.	1,48
Tallio (mg/kg s.s.)	1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,19	0,4	0,3	0,3	0,2	N.D.	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	N.D.	0,28
Vanadio (mg/kg s.s.)	90	24	34	20	26	31	25	36	2,4	28	30	25	20	25,12	52	42	56	21	N.D.	38	30	46	45	39	31	N.D.	40,00
Zinco (mg/kg s.s.)	150	67	63	45	65	83	58	90	59	68	73	69	54	66,17	95	68	91	34	N.D.	69	53	81	81	66	57	N.D.	69,50
Cromo esavalente (mg/kg s.s.)	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,11	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	N.D.	<0,2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0,2	N.D.	< 0,2

PARAMETRI	Limiti di riferimento mg/kg*	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2024	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2025
Argento (mg/kg s.s.)		0,2	0,1	N.D.	0,05	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,1	0,2	0,05	0,10	0,1	0,1	0,2	0,05	0,05	0,05							0,09
Arsenico (mg/kg s.s.)	20	6,1	6,7	N.D.	3,3	3,2	7,6	2,9	2,7	3,5	9,1	7,2	3,3	5,05	7,3	5,6	5,7	5,3	2,7	3,6							5,03
Antimonio (mg/kg s.s.)	10	0,4	0,4	N.D.	0,3	0,3	0,6	0,3	0,1	0,3	0,5	0,2	0,1	0,32	0,5	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2							0,28
Bario (mg/kg s.s.)		108	108	N.D.	102	97	123	90	64	118	194	135	49	108,00	134	110	93	139	73	100							108,17
Berillio (mg/kg s.s.)	2	0,7	0,9	N.D.	0,7	0,6	1,2	0,7	0,5	0,8	1,6	1,1	0,4	0,84	1	1,1	0,7	0,6	0,5	0,6							0,75
Cadmio (mg/kg s.s.)	2	0,1	0,1	N.D.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,12	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1							0,12
Cobalto (mg/kg s.s.)	20	9,9	9,4	N.D.	6,1	5,4	10,7	4,7	4	7	14,4	13,3	5,2	8,19	12,8	9,8	9,5	8	6,1	6,6							8,80
Cromo totale (mg/kg s.s.)	150	38	39	N.D.	27	27	46	24	16	34	72	29	12	33,09	40	39	29	35	13	27							30,50
Mercurio (mg/kg s.s.)	1	0,06	0,05	N.D.	0,03	0,02	0,06	0,04	0,02	0,03	0,04	0,06	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03	0,01	0,03							0,03
Nichel (mg/kg s.s.)	120	40	38	N.D.	24	23	43	20	14	26	59	49	18	32,18	50	41	38	34	18	24							34,17
Piombo (mg/kg s.s.)	100	16	16	N.D.	9	9	18	8	6	11	24	20	7	13,09	18	15	15	12	5	9							12,33
Rame (mg/kg s.s.)	120	20	19	N.D.	13	12	21	15	8	14	28	29	9	17,09	26	21	20	17	16	12							18,67
Selenio (mg/kg s.s.)	3	3	3,9	N.D.	2,2	2,1	4,1	1,9	1	1,8	3	2,3	0,7	2,36	2	2,3	2,1	1,3	0,3	0,6							1,43
Stagno (mg/kg s.s.)	1	1,3	1,4	N.D.	0,9	0,9	1,7	0,9	0,9	1,1	2,5	1,7	0,5	1,25	1,5	1,4	1,1	1,3	0,5	1,2							1,17
Tallio (mg/kg s.s.)	1	0,2	0,3	N.D.	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,5	0,2	0,1	0,22	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2							0,18
Vanadio (mg/kg s.s.)	90	30	33	N.D.	22	23	39	20	16	29	63	29	10	28,55	29	29	21	32	18	24							25,50
Zinco (mg/kg s.s.)	150	63	65	N.D.	42	38	72	29	28	51	99	110	32	57,18	87	76	76	49	35	42							60,83
Cromo esavalente (mg/kg s.s.)	2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	68<0,2	<0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2							< 0,2

Tabella esiti analitici metalli (elementi in tracce) nei sedimenti fluviali nel punto GR2 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A; in grassetto vengono indicati i superamenti di tali limiti).

GR2																											
PARAMETRI	Limiti di riferimento	2022													2023												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Alluminio (g/kg s.s.)		15	20	15	21	16	9	21	16	17	18	14	11	16,08	30	18	27	13	N.D.	12	19	21	23	22	17	N.D.	20,20
Ferro (g/kg s.s.)		26	27	20	28	25	14	29	23	23	25	21	17	23,17	33	19	34	13	N.D.	19	24	25	27	25	20	N.D.	23,90
Manganese (g/kg s.s.)		0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,50	0,6	0,6	1,1	0,4	N.D.	0,8	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	N.D.	0,61
PARAMETRI	Limiti di riferimento	2024													2025												
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2022	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIE 2023
Alluminio (g/kg s.s.)		17	21	N.D.	13	12	17	10	9	18	26	17	5	15,00	11	20	13	13	8	9							12,33
Ferro (g/kg s.s.)		23	25	N.D.	14	14	22	10	11	19	26	26	9	18,09	21	27	24	16	15	15							19,67
Manganese (g/kg s.s.)		0,5	0,5	N.D.	0,3	0,3	0,5	0,2	0,2	0,3	0,7	0,8	0,3	0,42	0,7	0,5	0,5	0,5	0,8	0,4							0,57

Tabella esiti analitici metalli (elementi maggiori) nei sedimenti fluviali nel punto GR2 nel periodo 2022 – I semestre 2025 (i limiti di riferimento contrassegnati con * si riferiscono ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 nella Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV, Colonna A).