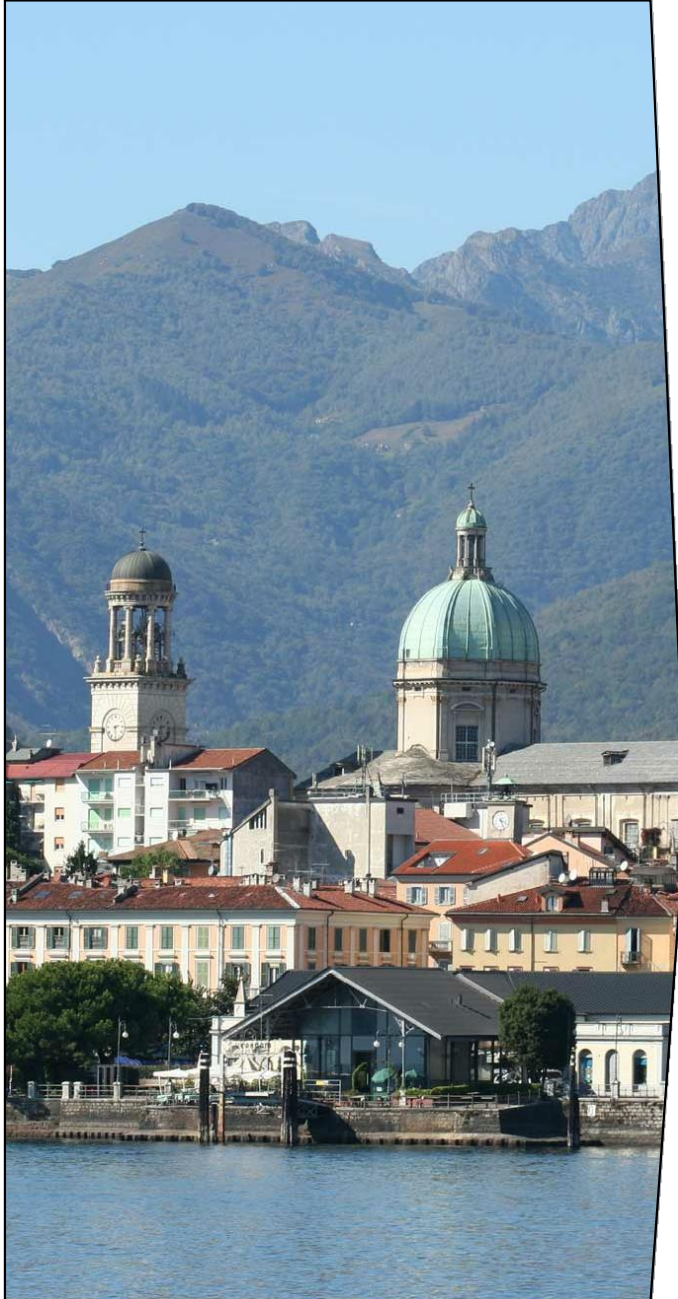


OGGETTO:

## NUOVO PORTO TURISTICO DI PALLANZA



COMMITTENTE:



FASE PROGETTUALE

### PROGETTO DEFINITIVO

OGGETTO ELABORATO:

Report delle Indagini

Codice elaborato: PALLANZA\_SA\_0301\_0

REDATTO DA:



TECNOCREO Engineers srl

Il Progettista:

Ing. Matteo Bertoneri

N.ELABORATO

SCALA DIS.

DATA

N.REV.

ELABORATO

VERIFICATO

SA\_0301

-

06/2023

0

Geol. Filippo Focacci

Ing. M. Bertoneri

## RIFERIMENTI

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| <b>Titolo</b>                | REPORT DELLE INDAGINI   |
| <b>Cliente</b>               | Marina di Verbella srl  |
| <b>Responsabile</b>          | Ing. Matteo Bertoneri   |
| <b>Autore/i</b>              | Geologo Filippo Focacci |
| <b>Riferimento documento</b> | PALLANZA_SA_0301_0      |
| <b>Num. Pagine documento</b> | 136                     |
| <b>Data</b>                  | 01 06 2023              |

### **TECNOCREO SRL - SOCIETA' DI INGEGNERIA**

Via Girolamo Savonarola 15- 54033 Carrara (MS)

[www.tecnocreo.it](http://www.tecnocreo.it)

[info@tecnocreo.it](mailto:info@tecnocreo.it)

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. Tecnocreo S.r.l. detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da Tecnocreo, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001:2015, 14001:2015 e UNI ISO 45001:2018.**



*Ai sensi del GDPR n.679/2016 la invitiamo a prendere visione dell'informativa sul Trattamento dei Dati Personali su [www.tecnocreo.it](http://www.tecnocreo.it).*

## INDICE

|       |                                          |    |
|-------|------------------------------------------|----|
| 1     | PREMESSA .....                           | 4  |
| 2     | RIFERIMENTI NORMATIVI.....               | 5  |
| 3     | INQUADRAMENTO GEOGRAFICO AMBIENTALE..... | 6  |
| 4     | REPORT DELLE INDAGINI.....               | 8  |
| 4.1   | METODOLOGIE DI CAMPIONAMENTO .....       | 12 |
| 4.1.1 | Matrice – sedimenti lacustri.....        | 12 |
| 4.1.2 | Matrice – acque .....                    | 14 |
| 4.2   | RISULTATI OTTENUTI .....                 | 15 |
| 4.2.1 | Matrice acque.....                       | 15 |
| 4.2.2 | Matrice sedimenti .....                  | 15 |
| 5     | CONCLUSIONI .....                        | 17 |

\*\*\*

## Indice delle Figure

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Figura 1: perimetrazione del SIN e collocazione dell'area di interesse</i> .....      | 7  |
| <i>Figura 2: estrazione del campione dal carotiere</i> .....                             | 12 |
| <i>Figura 3: telo in polietilene per l'estrazione e la formazione del campione</i> ..... | 13 |
| <i>Figura 4: campionatore per le acque</i> .....                                         | 14 |

\*\*\*

## Indice delle Tabelle

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Tabella 1: coordinate punti di campionamento</i> .....                          | 9  |
| <i>Tabella 2: set analitico per i campioni di acqua</i> .....                      | 9  |
| <i>Tabella 3: set analitico per i campioni di sedimento</i> .....                  | 10 |
| <i>Tabella 4: dati del piano di campionamento matrice sedimenti lacustri</i> ..... | 11 |
| <i>Tabella 5: dati del piano di campionamento matrice acque</i> .....              | 11 |

\*\*\*

## Allegati

*ALLEGATO 1: Rapporti di prova delle analisi*

*ALLEGATO 2: Schede riassuntive delle analisi sedimenti e acque*

*ALLEGATO 3: Report fotografico*

*TAVOLA 1: Ubicazione punti di campionamento*



## 1 Premessa

Su incarico della società Marina di Verbella srl, la scrivente società, Tecnocreo SRL, produce il presente Report delle Indagini riguardante i risultati delle indagini ambientali per la realizzazione del nuovo molo denominato "Porto di Pallanza", con 150 posti barca, presso il comune di Verbania sul Lago Maggiore, Piemonte.

Il sito dove deve essere realizzata l'opera ricade all'interno del SIN (Sito di Interesse Nazionale) di Pieve Vergonte. Con legge 9 dicembre 1998, n. 426, il sito di Pieve Vergonte è stato inserito tra quelli la cui bonifica è stata ritenuta di interesse nazionale. Il sito è stato perimetrato con Decreto del Ministro dell'Ambiente del 10/01/2000 pubblicato sulla G.U. n.46 del 25/02/2000.

Di conseguenza si deve tenere conto che ai sensi della normativa vigente, qualsiasi operazione e di conseguenza movimentazione di materiali all'interno di siti di interesse nazionale è soggetta a preventiva caratterizzazione ambientale, da espletarsi principalmente secondo la disciplina contenuta nel D.M. Ambiente 07/11/2008, come richiamato dal punto 2 dell'Allegato A - *Modalità e norme tecniche per i dragaggi dei materiali* del Decreto ministeriale 15/07/2016, n. 172, *Regolamento recante la disciplina delle modalità e delle norme tecniche per le operazioni di dragaggio nei siti di interesse nazionale, ai sensi dell'articolo 5-bis, comma 6, della legge 28 gennaio 1994, n. 84.*

In questo documento si riportano i risultati relativi alle indagini di campionamento dei sedimenti lacustri effettuati seguendo le linee indicate dal precedente Piano di Indagini.

## 2 Riferimenti normativi

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i – “Norme in materia ambientale” – Titolo V Parte IV “Bonifica dei siti contaminati” e relativi allegati;
- DGR 2838 del 27 giugno 2006 - “Modalità applicative del Titolo V bonifica dei siti contaminati della Parte IV del D.Lgs 152/06”;
- DGR 11348 del 10 febbraio 2010 – Linee guida in materia di bonifica dei siti contaminati;
- Guida Tecnica sui metodi di analisi dei suoli contaminati – APAT e CTN TES – 2003;
- D.M.16/06/2008, n. 131 – Regolamento recante “I criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni”.
- UNI EN ISO 5667-1:2007 Qualità dell'acqua - Campionamento - Parte 1: Linee guida per la definizione dei programmi e delle tecniche di campionamento.
- UNI EN ISO 5667-3:2004 Qualità dell'acqua - Campionamento - Parte 3: Guida per la conservazione ed il maneggiamento di campioni d'acqua.
- D.M. Ambiente 07/11/2008.

### 3 Inquadramento geografico ambientale

Con legge 9 dicembre 1998, n. 426, il sito di Pieve Vergonte è stato inserito tra quelli la cui bonifica è stata ritenuta di interesse nazionale. Il sito è stato perimetrato con Decreto del Ministro dell'Ambiente del 10/01/2000 pubblicato sulla G.U. n.46 del 25/02/2000. La superficie complessiva inclusa nel perimetro del Sito di Interesse Nazionale è pari a 15687 ettari (ha).

Tra le aree private del SIN quella che ha una maggiore rilevanza ambientale è costituita dallo stabilimento ex Syndial (ora ENIREWIND). Parte dell'area è interessata da attività produttive (produzione cloro-soda, acido solforico e composti cloroaromatici) attualmente gestite da Hydrochem Italia S.r.l. (prima Tessenderlo Italia). Le restanti aree di competenza Enirewind sono dismesse.

Il sito industriale Enirewind di Pieve Vergonte entra in funzione nel 1915 con forni di arrostitimento di pirite per la produzione di clorosoda ed acido solforico. Durante la Seconda guerra mondiale nel sito fu attivato un centro chimico militare di produzioni belliche, non note. Nel 1948 entra in funzione un impianto per la produzione di DDT. A seguito degli accertamenti analitici che individuavano la presenza di DDT nei sedimenti del torrente Marmazza, del fiume Toce e nel Lago Maggiore con concentrazioni superiori a quelle ammesse per l'alimentazione umana, fu individuato nello stabilimento di Pieve Vergonte la fonte di contaminazione attiva. A seguito di ciò fu chiuso l'impianto di DDT e di cloralio e avviate attività di messa in sicurezza, nonché dell'adeguamento degli scarichi provenienti dall'attività produttiva residua.

Superamenti delle CSC di cui alle tabelle del Dlgs. 152/2006 per i seguenti parametri:

- Suoli: Arsenico Mercurio Piombo, Rame, Zinco, Vanadio, Selenio Nichel, Antimonio e Cadmio DDT e suoi derivati Idrocarburi clorurati alifatici ed aromatici Benzene Idrocarburi leggeri e pesanti: C<12; C>12 Idrocarburi policiclici aromatici Policlorobifenili Diossine e Furani. In area Anas interrimento di residui di lavorazione industriale, costituiti da ceneri di pirite frammisti ad altri residui industriali di varia tipologia e a terreni di riporto.
- Acque di falda: Alluminio, Arsenico, Mercurio, Cadmio, Ferro, Manganese, Nichel, Piombo, Zinco e composti organici quali Cloroformio, Benzene, Clorobenzene, Diclorobenzeni, Tetracloruro di carbonio, Tetracloroetilene, PCB, DDT e derivati.

Per quanto riguarda l'area pubblica, con particolare riferimento alle aree perimetrare del fiume Toce, del lago Mergozzo e del Lago Maggiore nel corso di indagini analitiche condotte nel Lago Maggiore venne individuata nei pesci la presenza di DDT con concentrazioni superiori a quelle ammesse per l'alimentazione umana e fu individuato lo stabilimento di Pieve Vergonte quale fonte

di contaminazione attiva. Inoltre, sono stati riscontrate concentrazioni di Hg, PCB e DDX nei sedimenti delle aree del Lago Maggiore e del Fiume Toce.

Per quanto concerne lo stato di avanzamento degli interventi di caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica nelle aree del SIN si evidenzia quanto segue:

- Percentuale di aree interessate da interventi di m.i.s.e. delle acque di falda 100% (percentuale riferita ai 39,6 ettari di area a terra di proprietà Syndial)
- Percentuale di aree interessate da progetto di messa in sicurezza/bonifica suoli e acque approvato con decreto rispetto alla superficie del SIN 100% (percentuale riferita ai 39,6 ettari di area a terra di proprietà Syndial)
- Percentuale di aree lacustri e fluviali caratterizzate rispetto alla superficie del SIN 100% (percentuale riferita ai 11.395 ettari perimetrati del fiume Toce, del lago Mergozzo e del Lago Maggiore).

Si riporta di seguito un estratto della carta riportata dal Ministero della Transizione Ecologica con la perimetrazione del SIN e la collocazione del sito dove deve essere realizzata l'opera di interesse.

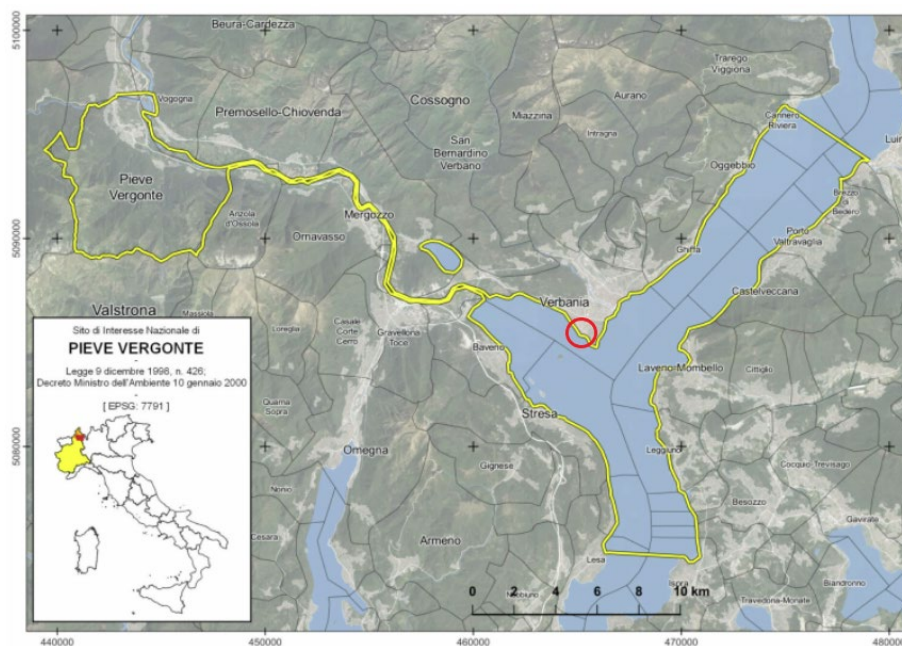


Figura 1: perimetrazione del SIN e collocazione dell'area di interesse

#### 4 Report delle indagini

In questo caso specifico i campionamenti e le analisi sono stati effettuati per andare a valutare lo stato di contaminazione delle matrici ambientali (sedimenti lacustri) e della matrice acque.

Come descritto nel Piano di Indagini sono stati condotti dei prelievi del materiale costituente il fondale, attraverso carotaggio manuale, dai quali è stato prelevato un congruo numero di campioni da sottoporre ad analisi, secondo un set di parametri specificato nei seguenti paragrafi. Oltre ai campioni di sedimenti sono stati prelevati anche campioni di acqua corrispondenti alla colonna d'acqua al di sopra dei punti dove è stato prelevato il sedimento.

Il progetto prevede la realizzazione di un porto con 150 posti barca, posizionati lungo dei pontili galleggianti. I pontili saranno fissati alla sponda tramite dei pali di ancoraggio (a circa 2 m di profondità), mentre davanti ai pontili saranno fissati dei corpi galleggianti ancorati al fondo tramite due corpi morti, uno a batimetrie di circa 30 m e il secondo a profondità maggiori, intorno ai 40-50 m.

Per quanto riguarda l'ubicazione dei punti di campionamento, visto che il posizionamento dei pali di ancoraggio e dei corpi morti arriva a diverse profondità, i punti di campionamento sono stati ubicati a diverse batimetrie con il fine di andare a coprire tutta l'area interessata dell'opera.

In linea generale, i carotaggi dei sedimenti dei fondali hanno interessato depositi sciolti e a granulometria fine (sabbie, limi, argille) con profondità fino a 1 m. Tali depositi sono stati individuati nei depositi di spiaggia e dei depositi lacustri.

Tenendo conto della superficie da caratterizzare, della disposizione delle zone, del posizionamento dei corpi morti sul fondale e della costituzione dei fondali stessi si è previsto uno schema di campionamento con un minimo di:

- 9 punti di campionamento, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9

La profondità raggiunta dai carotaggi è stata per ogni punto di circa 1m e per ogni metro di carotaggio è stato prelevato un campione da sottoporre ad analisi.

Si riporta sotto la tabella con riportate le loro coordinate acquisite tramite GPS durante le fasi di campionamento.

| UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| PUNTI                             | COORDINATE (WGS 84) |

|    |                      |
|----|----------------------|
| P1 | 464823.39,5085683.88 |
| P2 | 464847.47,5085697.45 |
| P3 | 464884.77,5085721.52 |
| P4 | 464773.19,5085758.15 |
| P5 | 464773.19,5085758.15 |
| P6 | 464842.72,5085798.51 |
| P7 | 464727.07,5085806.65 |
| P8 | 464754.88,5085831.07 |
| P9 | 464801.00,5085856.50 |

Tabella 1: coordinate punti di campionamento.

Sulle singole sezioni campionate sono state effettuate, nella fase di caratterizzazione, le seguenti analisi:

| ACQUE                     |                                                                                                             |                                                                                                                                               |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PARAMETRI                 | METODI                                                                                                      | NOTE                                                                                                                                          |
| Pesticidi - DDT, DDD, DDE | APAT IRSA CNR 5060 - UNI EN 16693:2015<br>EPA 8270 E:2017                                                   |                                                                                                                                               |
| Metalli                   | UNI EN ISO 17294-2:2016 -EPA 200.8<br>Revisione 5.4<br>EPA 6020-UNI EN ISO 11885:2009<br>APAT CNR IRSA 3020 | I primi due metodi utilizzano come tecnica di identificazione e quantificazione ICP-MS.<br>I successivi tre metodi utilizzano invece ICP-OES. |
| Clorobenzeni              | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003                                                                              |                                                                                                                                               |
| Triclorometano            | EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2017                                                                           |                                                                                                                                               |

Tabella 2: set analitico per i campioni di acqua.

Per le acque i valori limite sono riferiti al SQA-MA (valore medio annuo) colonna 4 Tab. 1/A, D.Lgs. 172/2015 (che modifica la Tab. 1/A Par. A.2.6 Allegato 1 Parte III del D.Lgs. 152/06);

| SEDIMENTI                 |                                                                                                               |      |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| PARAMETRI                 | METODI                                                                                                        | NOTE |
| Pesticidi - DDT, DDD, DDE | EPA 3550C + EPA 3640A + EPA 8270E-EPA 3545A (estrazione) + EPA 3665A + EPA 3660B + EPA 8270E (determinazione) |      |
| Metalli                   | UNI EN ISO 17924-2:2016-EPA 3051A:2007 + EPA 6020B:2014-EPA 200.8-UNI EN 13657:2004                           |      |
| Clorobenzeni              | UNI EN ISO 15009:2016                                                                                         |      |
| Triclorometano            | UNI EN 15009:2016                                                                                             |      |

Tabella 3: set analitico per i campioni di sedimento.

Non essendo definiti limiti legislativi per la matrice sedimento, come valori di intervento vengono utilizzati quelli proposti da ISPRA nel documento "Proposta valori di intervento per i sedimenti Laghi Maggiore, Mergozzo e Fiume Toce", Prot. ISPRA n. 17598 del 19/08/2009, Prot. MATTM 17598 del 19/08/2009.

Dato che, il sito ricade all'interno del Sito di Interesse Nazionale (SIN) Ex Enichem di Pieve Vergonte, individuato con Legge n.426 del 9 dicembre 1998, gli analiti sopra riportati sono gli stessi per cui erano state riscontrate contaminazioni delle acque e dei terreni con valori anche superiori a 100.000 volte il limite di legge.

Nella seguente tabella si riportano i dati essenziali del piano di campionamento.

| MATRICE: SEDIMENTI LACUSTRI  |                        |                            |                    |
|------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|
| FASE                         | PUNTI DI CAMPIONAMENTO | SPESSORE CAMPIONAMENTO (m) | NUMERO DI CAMPIONI |
| Caratterizzazione Ambientale | P1-S                   | (0-1 m)                    | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P2-S                   | (0-1 m)                    | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P3-S                   | (0-1 m)                    | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P4-S                   | (0-1 m)                    | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P5-S                   | (0-1 m)                    | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P6-S                   | (0-1 m)                    | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P7-S                   | (0-1 m)                    | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P8-S                   | (0-1 m)                    | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P9-S                   | (0-1 m)                    | 1                  |

| MATRICE: SEDIMENTI LACUSTRI |                        |                            |                    |
|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|
| FASE                        | PUNTI DI CAMPIONAMENTO | SPESSORE CAMPIONAMENTO (m) | NUMERO DI CAMPIONI |
| TOTALE CAMPIONI             |                        |                            | 9                  |

Tabella 4: dati del piano di campionamento matrice sedimenti lacustri

| MATRICE: ACQUE               |                        |                               |                    |
|------------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------|
| FASE                         | PUNTI DI CAMPIONAMENTO | PROFONDITA' CAMPIONAMENTO (m) | NUMERO DI CAMPIONI |
| Caratterizzazione Ambientale | P1-A                   | 1-2 m dal fondale             | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P2-A                   | 1-2 m dal fondale             | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P3-A                   | 1-2 m dal fondale             | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P4-A                   | 1-2 m dal fondale             | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P5-A                   | 1-2 m dal fondale             | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P6-A                   | 1-2 m dal fondale             | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P7-A                   | 1-2 m dal fondale             | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P8-A                   | 1-2 m dal fondale             | 1                  |
| Caratterizzazione Ambientale | P9-A                   | 1-2 m dal fondale             | 1                  |
| TOTALE CAMPIONI              |                        |                               | 9                  |

Tabella 5: dati del piano di campionamento matrice acque



## 4.1 Metodologie di campionamento

### 4.1.1 Matrice – sedimenti lacustri

I sedimenti sono stati prelevati tramite un tubo in PVC munito di due estremità a vite per facilitare il campionamento e l'estrazione della carota.



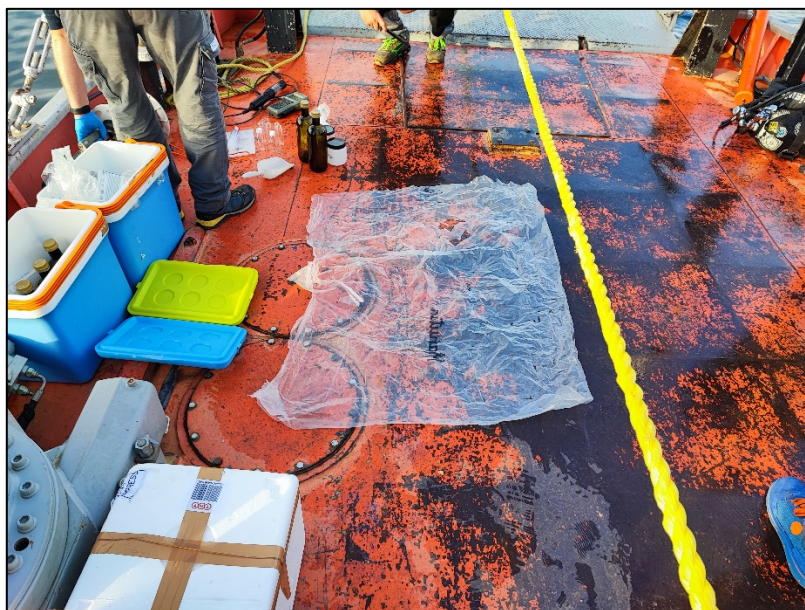
*Figura 2: estrazione del campione dal carotiere*

Si riportano gli step operativi per il campionamento dei sedimenti.

- Posizionamento dell'imbarcazione sul punto di campionamento (i punti GPS sono stati caricati sull'ecoscandaglio a bordo per facilitare il raggiungimento della posizione).
- Posizionamento del corpo morto (usato come ancora e successivamente risollevato a bordo) e discesa dei subacquei.
- Infissione del tubo in PVC il più vicino possibile al corpo morto, estrazione del tubo e chiusura.

- Trasporto del tubo in PVC, con la carota all'interno, sul ponte della nave, apertura e campionamento.

La formazione del campione è stata eseguita su un telo di materiale impermeabile (polietilene) e le operazioni di formazione del campione sono state eseguite con strumenti decontaminati e non verniciati. Dopo la miscelazione del materiale, necessaria a omogeneizzare e a ridurre l'eterogeneità della matrice dal campione si è proceduto alla formazione delle aliquote di terreno previste (per sostanze non volatili).



*Figura 3: telo in polietilene per l'estrazione e la formazione del campione*

Particolare attenzione è stata data alla operazione di omogeneizzazione, come strumento indispensabile per garantire la rappresentatività del campione estratto, attraverso l'utilizzo dei metodi di miscelazione e quartatura.

Ogni aliquota è stata posta in un contenitore pulito e decontaminato avendo cura di distribuire in modo omogeneo e sistematico il terreno in tutti i contenitori. I contenitori sono stati completamente riempiti, chiusi ermeticamente, etichettati e sigillati.

Nel passaggio tra la formazione di un campione e quello successivo al fine di evitare un'eventuale contaminazione indotta del campione è stata svolta un'approfondita pulizia delle strumentazioni e dell'equipaggiamento utilizzato dagli operatori.



#### 4.1.2 Matrice – acque

Il campionamento delle acque è stato effettuato tramite l'utilizzo di un campionatore specifico, riportato sotto in foto, che ha permesso il prelievo delle acque alla profondità desiderata, avendo un meccanismo di chiusura sulla parte superiore.



*Figura 4: campionatore per le acque*

Si riportano gli step operativi per il campionamento delle acque.

- Posizionamento dell'imbarcazione sul punto di campionamento (i punti GPS sono stati caricati sull'ecoscandaglio a bordo per facilitare il raggiungimento della posizione).
- Posizionamento del corpo morto (usato come ancora e successivamente risollevato a bordo)
- Collocamento del campionatore a circa 1m dal fondale e attivazione del meccanismo di chiusura per campionare le acque.
- Recupero del campionatore.

## 4.2 Risultati ottenuti

### 4.2.1 Matrice acque

I risultati sono stati confrontati con i valori SQA-MA (valore medio annuo) colonna 4 Tab. 1/A, D.Lgs. 172/2015, (che modifica la Tab. 1/A Par. A.2.6 Allegato 1 Parte III del D.Lgs. 152/06); relativi alle acque superficiali interne.

All'interno della tabella si trovano gli analiti che sono stati selezionati come indicatori degli standard di qualità ambientali. Le sostanze dell'elenco di priorità sono: le sostanze prioritarie (P), le sostanze pericolose prioritarie (PP) e le rimanenti sostanze (E). Tali standard rappresentano le concentrazioni che identificano il buono stato chimico delle acque analizzate.

### 4.2.2 Matrice sedimenti

Ad oggi non sono definiti limiti legislativi con cui confrontare gli esiti di analisi dei sedimenti lacustri. Il Decreto 15 Luglio 2016, n.173 "Regolamento recante le modalità e criteri tecnici per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini" non può essere applicato al presente studio.

In questo studio specifico, come valori di riferimento e non come limiti di legge, vengono utilizzati quelli proposti da ISPRA nel documento "Proposta valori di intervento per i sedimenti Laghi Maggiore, Mergozzo e Fiume Toce", Prot. ISPRA n. 17598 del 19/08/2009.

Il documento riporta due colonne di valori, definiti "valori di screening" e "valori di intervento" per gli analiti già individuati nei rapporti CIP AIS e in altri documenti relativi a progetti simili.

Tali valori di screening e di intervento vengono così definiti:

- Valori di screening: definiti principalmente in base a un criterio di tipo ecotossicologico, denominato TEC Threshold Effect Concentration (consensus based TEC MacDonald) che rappresenta una soglia di concentrazione sotto la quale gli effetti tossici sugli organismi acquatici non dovrebbero manifestarsi. Il valore di screening indicato nella tabella seguente è stato definito anche considerando la metodologia relativa all'equilibrio di ripartizione.
- Valori di intervento: definiti in base a un criterio di tipo ecotossicologico, denominato PEC Probable Effect Concentration (consensus based PEC MacDonald) che rappresenta una

soglia di concentrazione oltre cui gli effetti tossici sugli organismi acquatici sono attesi con una frequenza alta.

## 5 Conclusioni

Il presente documento rappresenta il Report delle Indagini riguardante i risultati delle indagini ambientali per la realizzazione del nuovo molo denominato "Porto di Pallanza", con 150 posti barca, presso il comune di Verbania sul Lago Maggiore, Piemonte.

Il sito dove deve essere realizzata l'opera ricade all'interno del SIN (Sito di Interesse Nazionale) di Pieve Vergonte. Con legge 9 dicembre 1998, n. 426, il sito di Pieve Vergonte è stato inserito tra quelli la cui bonifica è stata ritenuta di interesse nazionale. Il sito è stato perimetrato con Decreto del Ministro dell'Ambiente del 10/01/2000 pubblicato sulla G.U. n.46 del 25/02/2000.

In questo documento si riportano i risultati relativi alle indagini di campionamento delle matrici ambientali sedimenti lacustri e delle acque effettuati seguendo le linee indicate dal precedente Piano di Indagini.

## **ALLEGATO 1**

### ***Rapporti di prova delle analisi***

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.002 DEL 08/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.002**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

**DATI RELATIVI AL CAMPIONE**

Dati identificativi: Acqua superficiale

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P1-A

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 111022/P227-

MarcoGarbaccio/01/VC del 11/10/2022

Modalità di campionamento: ISO 5667-11

Data prelievo: 11/10/2022

Ora prelievo: 09:30:00

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

**RISULTATI ANALITICI**

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                  | UM   | Risultato | Note |
|--------------------------------------|------|-----------|------|
| Alluminio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 1.0     |      |
| Antimonio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 0.1     |      |
| Argento<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Arsenico<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | 1.54      |      |
| Berillio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Boro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016      | µg/l | < 50      |      |
| Cadmio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 0.1     |      |
| Cobalto<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Cromo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 3.74      |      |
| Ferro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | < 10.0    |      |
| Manganese<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 5.03      |      |
| Mercurio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Nichel<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | 2.03      |      |
| Piombo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 1.0     |      |



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.002 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                                                    | UM   | Risultato    | Note |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Rame<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                        | µg/l | 1.25         |      |
| Selenio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                     | µg/l | < 1.0        |      |
| Tallio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                      | µg/l | < 0.1        |      |
| Zinco<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                       | µg/l | 7.87         |      |
| Idrocarburi: GROs espressi come n-esano<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007                             | µg/l | 42.5         |      |
| Idrocarburi: DROs espressi come n-esano<br>UNI EN ISO 9377-2:2002                                      | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano)<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 ; UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | 42.5         |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB totali (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1668C 2010                                                   | µg/l | < 0.00000028 | 305  |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010                                                                         | µg/l | < 0.00000139 | 305  |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                   | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                      | µg/l | < 0.002      |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.002 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                           | UM   | Risultato    | Note |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                       | µg/l | < 0.002      |      |
| Crisene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                    | µg/l | < 0.02       |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.002      |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                    | µg/l | < 0.002      |      |
| Pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                     | µg/l | < 0.02       |      |
| Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2)<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | < 0.002      |      |
| 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                  | µg/l | < 0.02       |      |
| Pentaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                          | µg/l | < 0.02       |      |
| Esaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                            | µg/l | < 0.002      |      |
| DDD<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDE<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDT<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994                   | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.002 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                           | UM   | Risultato     | Note |
|---------------------------------------------------------------|------|---------------|------|
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994    | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994             | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994               | µg/l | < 0.00000014  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994      | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.000000694 |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.002 DEL 08/11/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

**305:** Sommatoria lower-bound di PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 118, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 189.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.002

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.003 DEL 08/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.003**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

**DATI RELATIVI AL CAMPIONE**

Dati identificativi: Acqua superficiale

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P2-A

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 111022/P227-

MarcoGarbaccio/01/VC del 11/10/2022

Modalità di campionamento: ISO 5667-11

Data prelievo: 11/10/2022

Ora prelievo: 10:00:00

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

**RISULTATI ANALITICI**

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                  | UM   | Risultato | Note |
|--------------------------------------|------|-----------|------|
| Alluminio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 11.5      |      |
| Antimonio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 0.1     |      |
| Argento<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Arsenico<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | 1.81      |      |
| Berillio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Boro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016      | µg/l | < 50      |      |
| Cadmio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 0.1     |      |
| Cobalto<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Cromo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 3.86      |      |
| Ferro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 20.5      |      |
| Manganese<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 5.17      |      |
| Mercurio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Nichel<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | 2.23      |      |
| Piombo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 1.0     |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.003 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                                                    | UM   | Risultato    | Note |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Rame<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                        | µg/l | 1.07         |      |
| Selenio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                     | µg/l | < 1.0        |      |
| Tallio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                      | µg/l | < 0.1        |      |
| Zinco<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                       | µg/l | 17.7         |      |
| Idrocarburi: GROs espressi come n-esano<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007                             | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi: DROs espressi come n-esano<br>UNI EN ISO 9377-2:2002                                      | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano)<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 ; UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 35         |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB totali (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1668C 2010                                                   | µg/l | < 0.00000028 | 305  |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010                                                                         | µg/l | < 0.00000139 | 305  |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                   | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                      | µg/l | < 0.002      |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.003 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                           | UM   | Risultato    | Note |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                       | µg/l | < 0.002      |      |
| Crisene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                    | µg/l | < 0.02       |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.002      |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                    | µg/l | < 0.002      |      |
| Pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                     | µg/l | < 0.02       |      |
| Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2)<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | < 0.002      |      |
| 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                  | µg/l | < 0.02       |      |
| Pentaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                          | µg/l | < 0.02       |      |
| Esaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                            | µg/l | < 0.002      |      |
| DDD<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDE<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDT<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994                   | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.003 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                           | UM   | Risultato     | Note |
|---------------------------------------------------------------|------|---------------|------|
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994    | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994             | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994               | µg/l | < 0.00000014  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994      | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.000000694 |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.003 DEL 08/11/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

**305:** Sommatoria lower-bound di PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 118, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 189.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.003

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.004 DEL 08/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.004**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

**DATI RELATIVI AL CAMPIONE**

Dati identificativi: Acqua superficiale

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P4-A

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 111022/P227-

MarcoGarbaccio/01/VC del 11/10/2022

Modalità di campionamento: ISO 5667-11

Data prelievo: 11/10/2022

Ora prelievo: 10:30:00

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

**RISULTATI ANALITICI**

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                  | UM   | Risultato | Note |
|--------------------------------------|------|-----------|------|
| Alluminio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 8.24      |      |
| Antimonio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 0.1     |      |
| Argento<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Arsenico<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | 1.54      |      |
| Berillio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Boro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016      | µg/l | < 50      |      |
| Cadmio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 0.1     |      |
| Cobalto<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Cromo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 6.61      |      |
| Ferro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 13.6      |      |
| Manganese<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 5.0     |      |
| Mercurio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Nichel<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | 3.68      |      |
| Piombo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 1.0     |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.004 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                                                    | UM   | Risultato    | Note |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Rame<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                        | µg/l | < 1.0        |      |
| Selenio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                     | µg/l | < 1.0        |      |
| Tallio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                      | µg/l | < 0.1        |      |
| Zinco<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                       | µg/l | 12.7         |      |
| Idrocarburi: GROs espressi come n-esano<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007                             | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi: DROs espressi come n-esano<br>UNI EN ISO 9377-2:2002                                      | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano)<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 ; UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 35         |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB totali (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1668C 2010                                                   | µg/l | < 0.00000028 | 305  |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010                                                                         | µg/l | < 0.00000139 | 305  |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                   | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                      | µg/l | < 0.002      |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.004 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                           | UM   | Risultato    | Note |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                       | µg/l | < 0.002      |      |
| Crisene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                    | µg/l | < 0.02       |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.002      |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                    | µg/l | < 0.002      |      |
| Pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                     | µg/l | < 0.02       |      |
| Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2)<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | < 0.002      |      |
| 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                  | µg/l | < 0.02       |      |
| Pentaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                          | µg/l | < 0.02       |      |
| Esaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                            | µg/l | < 0.002      |      |
| DDD<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDE<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDT<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994                   | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.004 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                           | UM   | Risultato     | Note |
|---------------------------------------------------------------|------|---------------|------|
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994    | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994             | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994               | µg/l | < 0.00000014  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994      | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.000000694 |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.004 DEL 08/11/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

**305:** Sommatoria lower-bound di PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 118, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 189.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.004



**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.005 DEL 08/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.005**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

**DATI RELATIVI AL CAMPIONE**

Dati identificativi: Acqua superficiale

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P5-A

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 111022/P227-

MarcoGarbaccio/01/VC del 11/10/2022

Modalità di campionamento: ISO 5667-11

Data prelievo: 11/10/2022

Ora prelievo: 11:00:00

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

**RISULTATI ANALITICI**

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                  | UM   | Risultato | Note |
|--------------------------------------|------|-----------|------|
| Alluminio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 2.60      |      |
| Antimonio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 0.101     |      |
| Argento<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Arsenico<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | 1.52      |      |
| Berillio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Boro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016      | µg/l | < 50      |      |
| Cadmio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 0.1     |      |
| Cobalto<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Cromo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 5.32      |      |
| Ferro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 14.8      |      |
| Manganese<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 5.0     |      |
| Mercurio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Nichel<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | 4.62      |      |
| Piombo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 1.0     |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.005 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                                                    | UM   | Risultato    | Note |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Rame<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                        | µg/l | 1.24         |      |
| Selenio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                     | µg/l | < 1.0        |      |
| Tallio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                      | µg/l | < 0.1        |      |
| Zinco<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                       | µg/l | 10.6         |      |
| Idrocarburi: GROs espressi come n-esano<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007                             | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi: DROs espressi come n-esano<br>UNI EN ISO 9377-2:2002                                      | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano)<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 ; UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 35         |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB totali (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1668C 2010                                                   | µg/l | < 0.00000028 | 305  |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010                                                                         | µg/l | < 0.00000139 | 305  |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                   | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                      | µg/l | < 0.002      |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.005 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                           | UM   | Risultato    | Note |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                       | µg/l | < 0.002      |      |
| Crisene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                    | µg/l | < 0.02       |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.002      |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                    | µg/l | < 0.002      |      |
| Pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                     | µg/l | < 0.02       |      |
| Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2)<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | < 0.002      |      |
| 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                  | µg/l | < 0.02       |      |
| Pentaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                          | µg/l | < 0.02       |      |
| Esaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                            | µg/l | < 0.002      |      |
| DDD<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDE<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDT<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994                   | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.005 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                           | UM   | Risultato     | Note |
|---------------------------------------------------------------|------|---------------|------|
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994    | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994             | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994               | µg/l | < 0.00000014  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994      | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.000000694 |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.005 DEL 08/11/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

**305:** Sommatoria lower-bound di PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 118, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 189.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.005

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.006 DEL 08/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.006**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

**DATI RELATIVI AL CAMPIONE**

Dati identificativi: Acqua superficiale

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P7-A

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 111022/P227-

MarcoGarbaccio/01/VC del 11/10/2022

Modalità di campionamento: ISO 5667-11

Data prelievo: 11/10/2022

Ora prelievo: 11:30:00

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

**RISULTATI ANALITICI**

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                  | UM   | Risultato | Note |
|--------------------------------------|------|-----------|------|
| Alluminio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 12.1      |      |
| Antimonio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 0.1     |      |
| Argento<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Arsenico<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | 1.59      |      |
| Berillio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Boro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016      | µg/l | < 50      |      |
| Cadmio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 0.1     |      |
| Cobalto<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Cromo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 3.65      |      |
| Ferro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 22.0      |      |
| Manganese<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 5.0     |      |
| Mercurio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Nichel<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | 1.82      |      |
| Piombo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 1.0     |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.006 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                                                    | UM   | Risultato    | Note |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Rame<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                        | µg/l | < 1.0        |      |
| Selenio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                     | µg/l | < 1.0        |      |
| Tallio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                      | µg/l | < 0.1        |      |
| Zinco<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                       | µg/l | 10.4         |      |
| Idrocarburi: GROs espressi come n-esano<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007                             | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi: DROs espressi come n-esano<br>UNI EN ISO 9377-2:2002                                      | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano)<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 ; UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 35         |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB totali (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1668C 2010                                                   | µg/l | < 0.00000028 | 305  |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010                                                                         | µg/l | < 0.00000139 | 305  |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                   | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                      | µg/l | < 0.002      |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.006 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                           | UM   | Risultato    | Note |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                       | µg/l | < 0.002      |      |
| Crisene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                    | µg/l | < 0.02       |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.002      |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                    | µg/l | < 0.002      |      |
| Pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                     | µg/l | < 0.02       |      |
| Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2)<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | < 0.002      |      |
| 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                  | µg/l | < 0.02       |      |
| Pentaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                          | µg/l | < 0.02       |      |
| Esaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                            | µg/l | < 0.002      |      |
| DDD<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDE<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDT<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994                   | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.006 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                           | UM   | Risultato     | Note |
|---------------------------------------------------------------|------|---------------|------|
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994    | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994             | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994               | µg/l | < 0.00000014  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994      | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.000000694 |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.006 DEL 08/11/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

**305:** Sommatoria lower-bound di PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 118, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 189.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.006

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.007 DEL 08/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.007**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

**DATI RELATIVI AL CAMPIONE**

Dati identificativi: Acqua superficiale

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P8-A

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 111022/P227-

MarcoGarbaccio/01/VC del 11/10/2022

Modalità di campionamento: ISO 5667-11

Data prelievo: 11/10/2022

Ora prelievo: 12:00:00

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

**RISULTATI ANALITICI**

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                  | UM   | Risultato | Note |
|--------------------------------------|------|-----------|------|
| Alluminio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 20.4      |      |
| Antimonio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 0.1     |      |
| Argento<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Arsenico<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | 1.73      |      |
| Berillio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Boro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016      | µg/l | < 50      |      |
| Cadmio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 0.1     |      |
| Cobalto<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Cromo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 3.45      |      |
| Ferro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 36.1      |      |
| Manganese<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 5.0     |      |
| Mercurio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Nichel<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | 1.67      |      |
| Piombo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 1.0     |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.007 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                                                    | UM   | Risultato    | Note |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Rame<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                        | µg/l | < 1.0        |      |
| Selenio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                     | µg/l | 1.57         |      |
| Tallio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                      | µg/l | < 0.1        |      |
| Zinco<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                       | µg/l | 9.02         |      |
| Idrocarburi: GROs espressi come n-esano<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007                             | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi: DROs espressi come n-esano<br>UNI EN ISO 9377-2:2002                                      | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano)<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 ; UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 35         |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB totali (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1668C 2010                                                   | µg/l | < 0.00000028 | 305  |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010                                                                         | µg/l | < 0.00000139 | 305  |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                   | µg/l | 0.0128       |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                      | µg/l | 0.0141       |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.007 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                           | UM   | Risultato    | Note |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | 0.0124       |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | 0.00653      |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                       | µg/l | 0.0133       |      |
| Crisene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                    | µg/l | < 0.02       |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | 0.00260      |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                    | µg/l | 0.0115       |      |
| Pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                     | µg/l | 0.0262       |      |
| Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2)<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | 0.0438       |      |
| 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                  | µg/l | < 0.02       |      |
| Pentaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                          | µg/l | < 0.02       |      |
| Esaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                            | µg/l | < 0.002      |      |
| DDD<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDE<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDT<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994                   | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.007 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                           | UM   | Risultato     | Note |
|---------------------------------------------------------------|------|---------------|------|
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994    | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994             | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994               | µg/l | < 0.00000014  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994      | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.000000694 |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.007 DEL 08/11/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

**305:** Sommatoria lower-bound di PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 118, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 189.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.007

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.008 DEL 08/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.008**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

**DATI RELATIVI AL CAMPIONE**

Dati identificativi: Acqua superficiale

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P3-A

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 121022/P227-

MarcoGarbaccio/01/VC del 12/10/2022

Modalità di campionamento: ISO 5667-11

Data prelievo: 12/10/2022

Ora prelievo: 09:30:00

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

**RISULTATI ANALITICI**

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                  | UM   | Risultato | Note |
|--------------------------------------|------|-----------|------|
| Alluminio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 1.56      |      |
| Antimonio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 0.167     |      |
| Argento<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Arsenico<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | 1.68      |      |
| Berillio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Boro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016      | µg/l | < 50      |      |
| Cadmio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 0.1     |      |
| Cobalto<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Cromo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 4.04      |      |
| Ferro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 19.4      |      |
| Manganese<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 5.0     |      |
| Mercurio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Nichel<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | 6.18      |      |
| Piombo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 1.0     |      |



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.008 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                                                    | UM   | Risultato    | Note |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Rame<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                        | µg/l | 4.06         |      |
| Selenio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                     | µg/l | < 1.0        |      |
| Tallio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                      | µg/l | < 0.1        |      |
| Zinco<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                       | µg/l | 22.2         |      |
| Idrocarburi: GROs espressi come n-esano<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007                             | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi: DROs espressi come n-esano<br>UNI EN ISO 9377-2:2002                                      | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano)<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 ; UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 35         |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB totali (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1668C 2010                                                   | µg/l | < 0.00000028 | 305  |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010                                                                         | µg/l | < 0.00000139 | 305  |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                   | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                      | µg/l | < 0.002      |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.008 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                           | UM   | Risultato    | Note |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                       | µg/l | < 0.002      |      |
| Crisene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                    | µg/l | < 0.02       |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.002      |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                    | µg/l | < 0.002      |      |
| Pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                     | µg/l | < 0.02       |      |
| Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2)<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | < 0.002      |      |
| 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                  | µg/l | < 0.02       |      |
| Pentaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                          | µg/l | < 0.02       |      |
| Esaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                            | µg/l | < 0.002      |      |
| DDD<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDE<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDT<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994                   | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.008 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                           | UM   | Risultato     | Note |
|---------------------------------------------------------------|------|---------------|------|
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994    | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994             | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994               | µg/l | < 0.00000014  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994      | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.000000694 |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.008 DEL 08/11/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

**305:** Sommatoria lower-bound di PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 118, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 189.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.008

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.009 DEL 08/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.009**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

**DATI RELATIVI AL CAMPIONE**

Dati identificativi: Acqua superficiale

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P6-A

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 121022/P227-

MarcoGarbaccio/01/VC del 12/10/2022

Modalità di campionamento: ISO 5667-11

Data prelievo: 12/10/2022

Ora prelievo: 10:00:00

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

**RISULTATI ANALITICI**

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                  | UM   | Risultato | Note |
|--------------------------------------|------|-----------|------|
| Alluminio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 1.74      |      |
| Antimonio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 0.1     |      |
| Argento<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Arsenico<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | 2.94      |      |
| Berillio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Boro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016      | µg/l | < 50      |      |
| Cadmio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 0.1     |      |
| Cobalto<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Cromo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 2.83      |      |
| Ferro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 65.9      |      |
| Manganese<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | 37.6      |      |
| Mercurio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Nichel<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | 1.98      |      |
| Piombo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 1.0     |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.009 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                                                    | UM   | Risultato    | Note |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Rame<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                        | µg/l | < 1.0        |      |
| Selenio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                     | µg/l | < 1.0        |      |
| Tallio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                      | µg/l | < 0.1        |      |
| Zinco<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                       | µg/l | 7.50         |      |
| Idrocarburi: GROs espressi come n-esano<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007                             | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi: DROs espressi come n-esano<br>UNI EN ISO 9377-2:2002                                      | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano)<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 ; UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 35         |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB totali (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1668C 2010                                                   | µg/l | < 0.00000028 | 305  |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010                                                                         | µg/l | < 0.00000139 | 305  |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                   | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                      | µg/l | < 0.002      |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.009 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                           | UM   | Risultato    | Note |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                       | µg/l | < 0.002      |      |
| Crisene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                    | µg/l | < 0.02       |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.002      |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                    | µg/l | < 0.002      |      |
| Pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                     | µg/l | < 0.02       |      |
| Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2)<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | < 0.002      |      |
| 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                  | µg/l | < 0.02       |      |
| Pentaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                          | µg/l | < 0.02       |      |
| Esaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                            | µg/l | < 0.002      |      |
| DDD<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDE<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDT<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994                   | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.009 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                           | UM   | Risultato     | Note |
|---------------------------------------------------------------|------|---------------|------|
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994    | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994             | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994               | µg/l | < 0.00000014  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994      | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.000000694 |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.009 DEL 08/11/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

**305:** Sommatoria lower-bound di PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 118, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 189.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

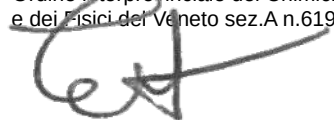
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.009

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.010 DEL 08/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.010**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

**DATI RELATIVI AL CAMPIONE**

Dati identificativi: Acqua superficiale

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P9-A

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 121022/P227-

MarcoGarbaccio/01/VC del 12/10/2022

Modalità di campionamento: ISO 5667-11

Data prelievo: 12/10/2022

Ora prelievo: 10:30:00

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

**RISULTATI ANALITICI**

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                  | UM   | Risultato | Note |
|--------------------------------------|------|-----------|------|
| Alluminio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 1.0     |      |
| Antimonio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 0.1     |      |
| Argento<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Arsenico<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | 1.49      |      |
| Berillio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Boro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016      | µg/l | < 50      |      |
| Cadmio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 0.1     |      |
| Cobalto<br>UNI EN ISO 17294-2:2016   | µg/l | < 1.0     |      |
| Cromo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | 4.63      |      |
| Ferro<br>UNI EN ISO 17294-2:2016     | µg/l | < 10.0    |      |
| Manganese<br>UNI EN ISO 17294-2:2016 | µg/l | < 5.0     |      |
| Mercurio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016  | µg/l | < 0.1     |      |
| Nichel<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 1.0     |      |
| Piombo<br>UNI EN ISO 17294-2:2016    | µg/l | < 1.0     |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.010 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                                                    | UM   | Risultato    | Note |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Rame<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                        | µg/l | < 1.0        |      |
| Selenio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                     | µg/l | < 1.0        |      |
| Tallio<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                      | µg/l | < 0.1        |      |
| Zinco<br>UNI EN ISO 17294-2:2016                                                                       | µg/l | 4.16         |      |
| Idrocarburi: GROs espressi come n-esano<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007                             | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi: DROs espressi come n-esano<br>UNI EN ISO 9377-2:2002                                      | µg/l | < 35.0       |      |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano)<br>EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007 ; UNI EN ISO 9377-2:2002 | µg/l | < 35         |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000028 |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010                                                                            | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010                                                                             | µg/l | < 0.00000139 |      |
| * PCB totali (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1668C 2010                                                   | µg/l | < 0.00000028 | 305  |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010                                                                         | µg/l | < 0.00000139 | 305  |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                   | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                                      | µg/l | < 0.002      |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.010 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                           | UM   | Risultato    | Note |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                        | µg/l | < 0.002      |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                       | µg/l | < 0.002      |      |
| Crisene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                    | µg/l | < 0.02       |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.002      |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                    | µg/l | < 0.002      |      |
| Pirene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                     | µg/l | < 0.02       |      |
| Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2)<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | µg/l | < 0.002      |      |
| 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                         | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                      | µg/l | < 0.02       |      |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                  | µg/l | < 0.02       |      |
| Pentaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                          | µg/l | < 0.02       |      |
| Esaclorobenzene<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                            | µg/l | < 0.002      |      |
| DDD<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDE<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| DDT<br>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018                                        | µg/l | < 0.01       |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994                   | µg/l | < 0.00000069 |      |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994                 | µg/l | < 0.00000069 |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.010 DEL 08/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                           | UM   | Risultato     | Note |
|---------------------------------------------------------------|------|---------------|------|
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994   | µg/l | < 0.00000069  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994    | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994             | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994               | µg/l | < 0.00000014  |      |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994      | µg/l | < 0.00000014  |      |
| Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994 | µg/l | < 0.000000694 |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.010 DEL 08/11/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

**305:** Sommatoria lower-bound di PCB 77, PCB 81, PCB 105, PCB 114, PCB 118, PCB 123, PCB 126, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 169, PCB 189.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.010

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.011 DEL 11/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.011**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

#### DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Dati identificativi: Sedimento

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P1-S - prof. 0-1 m

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 111022/P227-MarcoGarbaccio/01/VC del 11/10/2022

Note campionamento: Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5460577 N, 45.9238124 E

Data prelievo: 11/10/2022

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

#### RISULTATI ANALITICI

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                                                    | UM    | Risultato | Note |
|------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| Residuo a 105°C<br>DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2 | %     | 52.2      |      |
| Alluminio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                           | mg/kg | 17900     |      |
| Arsenico<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | 76.3      |      |
| Cadmio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | 0.267     |      |
| Cromo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | 58.3      |      |
| Ferro<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | 32200     |      |
| Mercurio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | 1.13      |      |
| Nichel<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | 58.3      |      |
| Piombo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | 40.5      |      |
| Rame<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                                | mg/kg | 49.8      |      |
| Vanadio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                             | mg/kg | 47.9      |      |
| Zinco<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | 119       |      |
| DDD<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | 0.05906   |      |
| DDT<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | < 0.0025  |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.011 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                             | UM    | Risultato         | Note |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|------|
| DDE<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                          | mg/kg | <b>0.03618</b>    |      |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | <b>0.0154</b>     |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                               | mg/kg | <b>0.0177</b>     |      |
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | <b>0.0157</b>     |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | <b>0.0149</b>     |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | <b>&lt; 0.01</b>  |      |
| Crisene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                      | mg/kg | <b>0.0215</b>     |      |
| Dibenzo(a,e)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | <b>&lt; 0.01</b>  |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                        | mg/kg | <b>&lt; 0.01</b>  |      |
| Dibenzo(a,h)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | <b>&lt; 0.01</b>  |      |
| Dibenzo(a,i)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | <b>&lt; 0.01</b>  |      |
| Dibenzo(a,l)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | <b>&lt; 0.01</b>  |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | <b>0.0131</b>     |      |
| Pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                       | mg/kg | <b>0.0353</b>     |      |
| * Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1)<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | mg/kg | <b>0.0851</b>     |      |
| * 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | <b>&lt; 0.010</b> |      |
| * 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | <b>&lt; 0.010</b> |      |
| * 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | <b>&lt; 0.010</b> |      |
| * 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | mg/kg | <b>&lt; 0.010</b> |      |
| * Pentaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | <b>&lt; 0.010</b> |      |
| * Esaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | <b>&lt; 0.010</b> |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg | <b>&lt; 0.25</b>  |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg | <b>&lt; 0.25</b>  |      |



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.011 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                              | UM      | Risultato    | Note |
|------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------|
| * 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994 | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994     | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994       | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994  | mgTE/Kg | < 0.00000057 |      |
| * PCB 101<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 110<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.011 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                 | UM    | Risultato | Note |
|-------------------------------------|-------|-----------|------|
| * PCB 128<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 138<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 146<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 149<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 151<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 153<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 170<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 177<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 180<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 183<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 187<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 28 + PCB 31<br>EPA 1668C 2010 | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 52<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 95<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 99<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010      | mg/kg | < 0.0001  |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.011 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                             | UM    | Risultato | Note |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| Idrocarburi C <sub>≤12</sub><br>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | mg/kg | 1.9       |      |
| Idrocarburi C <sub>&gt;12</sub> (C12-C40)<br>ISO 16703:2004     | mg/kg | 22        |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

Note: Valori espressi sulla sostanza secca.

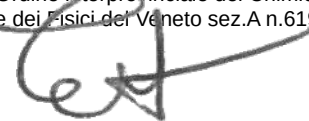
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.011

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.012 DEL 11/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.012**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

**DATI RELATIVI AL CAMPIONE**

Dati identificativi: Sedimento

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P2-S - prof. 0-1 m

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 111022/P227-MarcoGarbaccio/01/VC del 11/10/2022

Note campionamento: Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5467288 N, 45.9240898 E

Data prelievo: 11/10/2022

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

**RISULTATI ANALITICI**

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                                                    | UM    | Risultato          | Note |
|------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|------|
| Residuo a 105°C<br>DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2 | %     | <b>48.7</b>        |      |
| Alluminio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                           | mg/kg | <b>18700</b>       |      |
| Arsenico<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | <b>27.9</b>        |      |
| Cadmio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>0.193</b>       |      |
| Cromo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>51.5</b>        |      |
| Ferro<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>33100</b>       |      |
| Mercurio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | <b>0.281</b>       |      |
| Nichel<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>55.1</b>        |      |
| Piombo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>31.3</b>        |      |
| Rame<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                                | mg/kg | <b>48.1</b>        |      |
| Vanadio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                             | mg/kg | <b>49.6</b>        |      |
| Zinco<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>99.5</b>        |      |
| DDD<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | <b>&lt; 0.0025</b> |      |
| DDT<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | <b>&lt; 0.0025</b> |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.012 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                             | UM    | Risultato | Note |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| DDE<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                          | mg/kg | < 0.0025  |      |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | 0.0231    |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                               | mg/kg | 0.0258    |      |
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | 0.0185    |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | 0.0200    |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | 0.0142    |      |
| Crisene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                      | mg/kg | 0.0306    |      |
| Dibenzo(a,e)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                        | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,h)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,i)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,l)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | 0.0175    |      |
| Pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                       | mg/kg | 0.0458    |      |
| * Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1)<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | mg/kg | 0.132     |      |
| * 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Pentaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Esaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg | < 0.25    |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg | < 0.25    |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.012 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                              | UM      | Risultato    | Note |
|------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------|
| * 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994 | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994     | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994       | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994  | mgTE/Kg | < 0.00000057 |      |
| * PCB 101<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 110<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.012 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                 | UM    | Risultato | Note |
|-------------------------------------|-------|-----------|------|
| * PCB 128<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 138<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 146<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 149<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 151<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 153<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 170<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 177<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 180<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 183<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 187<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 28 + PCB 31<br>EPA 1668C 2010 | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 52<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 95<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 99<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010      | mg/kg | < 0.0001  |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.012 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                              | UM    | Risultato | Note |
|------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| Idrocarburi C <sub>≤</sub> 12<br>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | mg/kg | 1.6       |      |
| Idrocarburi C <sub>&gt;</sub> 12 (C12-C40)<br>ISO 16703:2004     | mg/kg | 14        |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

Note: Valori espressi sulla sostanza secca.

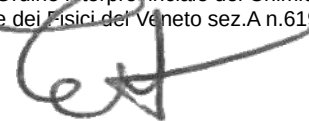
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.012



**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.013 DEL 11/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.013**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

#### DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Dati identificativi: Sedimento

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P4-S - prof. 0-1 m

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 111022/P227-MarcoGarbaccio/01/VC del 11/10/2022

Note campionamento: Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5454750 N, 45.9243490 E

Data prelievo: 11/10/2022

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

#### RISULTATI ANALITICI

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                                                    | UM    | Risultato          | Note |
|------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|------|
| Residuo a 105°C<br>DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2 | %     | <b>46.5</b>        |      |
| Alluminio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                           | mg/kg | <b>13000</b>       |      |
| Arsenico<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | <b>81.3</b>        |      |
| Cadmio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>0.306</b>       |      |
| Cromo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>43.3</b>        |      |
| Ferro<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>21900</b>       |      |
| Mercurio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | <b>2.33</b>        |      |
| Nichel<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>40.3</b>        |      |
| Piombo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>49.2</b>        |      |
| Rame<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                                | mg/kg | <b>41.9</b>        |      |
| Vanadio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                             | mg/kg | <b>32.6</b>        |      |
| Zinco<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>110</b>         |      |
| DDD<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | <b>0.07740</b>     |      |
| DDT<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | <b>&lt; 0.0025</b> |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.013 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                             | UM    | Risultato | Note |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| DDE<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                          | mg/kg | 0.05005   |      |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | 0.0544    |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                               | mg/kg | 0.0656    |      |
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | 0.0571    |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | 0.0542    |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | 0.0329    |      |
| Crisene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                      | mg/kg | 0.0736    |      |
| Dibenzo(a,e)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                        | mg/kg | 0.0114    |      |
| Dibenzo(a,h)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,i)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | 0.0101    |      |
| Dibenzo(a,l)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | 0.0492    |      |
| Pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                       | mg/kg | 0.126     |      |
| * Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1)<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | mg/kg | 0.348     |      |
| * 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Pentaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Esaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg | < 0.25    |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg | < 0.25    |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.013 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                              | UM      | Risultato    | Note |
|------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------|
| * 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994 | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994     | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994       | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994  | mgTE/Kg | < 0.00000057 |      |
| * PCB 101<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 110<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.013 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                 | UM    | Risultato | Note |
|-------------------------------------|-------|-----------|------|
| * PCB 128<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 138<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 146<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 149<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 151<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 153<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 170<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 177<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 180<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 183<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 187<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 28 + PCB 31<br>EPA 1668C 2010 | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 52<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 95<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 99<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010      | mg/kg | < 0.0001  |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.013 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                  | UM    | Risultato  | Note |
|------------------------------------------------------|-------|------------|------|
| Idrocarburi C<=12<br>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | mg/kg | <b>1.9</b> |      |
| Idrocarburi C>12 (C12-C40)<br>ISO 16703:2004         | mg/kg | <b>73</b>  |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

Note: Valori espressi sulla sostanza secca.

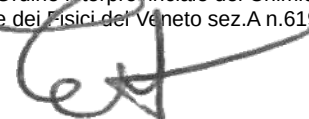
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

**FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.013**

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.014 DEL 11/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.014**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

#### DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Dati identificativi: Sedimento

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P5-S - prof. 0-1 m

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 111022/P227-MarcoGarbaccio/01/VC del 11/10/2022

Note campionamento: Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5461007 N, 45.9246712 E

Data prelievo: 11/10/2022

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

#### RISULTATI ANALITICI

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                                                    | UM    | Risultato | Note |
|------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| Residuo a 105°C<br>DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2 | %     | 45.6      |      |
| Alluminio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                           | mg/kg | 14300     |      |
| Arsenico<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | 36.5      |      |
| Cadmio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | 0.215     |      |
| Cromo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | 44.0      |      |
| Ferro<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | 23900     |      |
| Mercurio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | 0.641     |      |
| Nichel<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | 45.1      |      |
| Piombo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | 29.7      |      |
| Rame<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                                | mg/kg | 38.1      |      |
| Vanadio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                             | mg/kg | 36.5      |      |
| Zinco<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | 83.2      |      |
| DDD<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | 0.02543   |      |
| DDT<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | < 0.0025  |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.014 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                             | UM    | Risultato | Note |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| DDE<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                          | mg/kg | 0.01683   |      |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | 0.0176    |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                               | mg/kg | 0.0209    |      |
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | 0.0200    |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | 0.0214    |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | 0.0121    |      |
| Crisene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                      | mg/kg | 0.0245    |      |
| Dibenzo(a,e)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                        | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,h)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,i)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,l)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | 0.0191    |      |
| Pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                       | mg/kg | 0.0365    |      |
| * Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1)<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | mg/kg | 0.116     |      |
| * 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Pentaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Esaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg | < 0.25    |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg | < 0.25    |      |



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.014 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                              | UM      | Risultato    | Note |
|------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------|
| * 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994 | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994     | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994       | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994  | mgTE/Kg | < 0.00000057 |      |
| * PCB 101<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 110<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.014 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                 | UM    | Risultato | Note |
|-------------------------------------|-------|-----------|------|
| * PCB 128<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 138<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 146<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 149<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 151<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 153<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 170<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 177<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 180<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 183<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 187<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 28 + PCB 31<br>EPA 1668C 2010 | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 52<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 95<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 99<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010      | mg/kg | < 0.0001  |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.014 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                  | UM    | Risultato | Note |
|------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| Idrocarburi C<=12<br>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | mg/kg | 1.9       |      |
| Idrocarburi C>12 (C12-C40)<br>ISO 16703:2004         | mg/kg | 17        |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

Note: Valori espressi sulla sostanza secca.

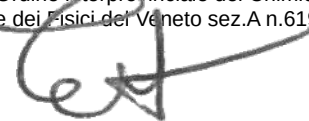
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.014

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.015 DEL 11/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.015**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

#### DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Dati identificativi: Sedimento

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P7-S - prof. 0-1 m

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 111022/P227-MarcoGarbaccio/01/VC del 11/10/2022

Note campionamento: Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5446941 N, 45.9248872 E

Data prelievo: 11/10/2022

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

#### RISULTATI ANALITICI

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                                                    | UM    | Risultato          | Note |
|------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|------|
| Residuo a 105°C<br>DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2 | %     | <b>48.7</b>        |      |
| Alluminio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                           | mg/kg | <b>17000</b>       |      |
| Arsenico<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | <b>113</b>         |      |
| Cadmio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>0.319</b>       |      |
| Cromo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>59.3</b>        |      |
| Ferro<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>29700</b>       |      |
| Mercurio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | <b>2.08</b>        |      |
| Nichel<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>55.9</b>        |      |
| Piombo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>47.5</b>        |      |
| Rame<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                                | mg/kg | <b>50.9</b>        |      |
| Vanadio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                             | mg/kg | <b>44.1</b>        |      |
| Zinco<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>125</b>         |      |
| DDD<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | <b>0.04895</b>     |      |
| DDT<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | <b>&lt; 0.0025</b> |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.015 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                             | UM    | Risultato | Note |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| DDE<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                          | mg/kg | 0.03883   |      |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | 0.0120    |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                               | mg/kg | 0.0153    |      |
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | 0.0144    |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | 0.0167    |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | < 0.01    |      |
| Crisene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                      | mg/kg | 0.0181    |      |
| Dibenzo(a,e)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                        | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,h)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,i)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,l)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | 0.0142    |      |
| Pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                       | mg/kg | 0.0235    |      |
| * Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1)<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | mg/kg | 0.0765    |      |
| * 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Pentaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Esaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg | < 0.25    |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg | < 0.25    |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.015 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                              | UM      | Risultato    | Note |
|------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------|
| * 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994 | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994     | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994       | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994  | mgTE/Kg | < 0.00000057 |      |
| * PCB 101<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 110<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.015 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                 | UM    | Risultato | Note |
|-------------------------------------|-------|-----------|------|
| * PCB 128<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 138<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 146<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 149<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 151<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 153<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 170<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 177<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 180<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 183<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 187<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 28 + PCB 31<br>EPA 1668C 2010 | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 52<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 95<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 99<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010      | mg/kg | < 0.0001  |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.015 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                  | UM    | Risultato | Note |
|------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| Idrocarburi C<=12<br>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | mg/kg | 1.7       |      |
| Idrocarburi C>12 (C12-C40)<br>ISO 16703:2004         | mg/kg | 32        |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

Note: Valori espressi sulla sostanza secca.

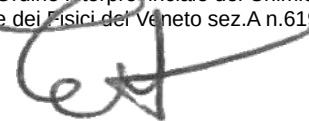
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.015

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.016 DEL 11/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.016**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

#### DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Dati identificativi: Sedimento

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P8-S - prof. 0-1 m

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 111022/P227-MarcoGarbaccio/01/VC del 11/10/2022

Note campionamento: Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5453866 N, 45.9251746 E

Data prelievo: 11/10/2022

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

#### RISULTATI ANALITICI

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                                                    | UM    | Risultato          | Note |
|------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|------|
| Residuo a 105°C<br>DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2 | %     | <b>48.6</b>        |      |
| Alluminio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                           | mg/kg | <b>14500</b>       |      |
| Arsenico<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | <b>45.1</b>        |      |
| Cadmio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>0.265</b>       |      |
| Cromo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>45.4</b>        |      |
| Ferro<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>25100</b>       |      |
| Mercurio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | <b>1.25</b>        |      |
| Nichel<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>46.2</b>        |      |
| Piombo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>37.6</b>        |      |
| Rame<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                                | mg/kg | <b>45.0</b>        |      |
| Vanadio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                             | mg/kg | <b>37.9</b>        |      |
| Zinco<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>104</b>         |      |
| DDD<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | <b>0.03156</b>     |      |
| DDT<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | <b>&lt; 0.0025</b> |      |



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.016 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                             | UM    | Risultato | Note |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| DDE<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                          | mg/kg | 0.03412   |      |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | 0.0241    |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                               | mg/kg | 0.0293    |      |
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | 0.0242    |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | 0.0260    |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | 0.0167    |      |
| Crisene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                      | mg/kg | 0.0334    |      |
| Dibenzo(a,e)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                        | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,h)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,i)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,l)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | 0.0235    |      |
| Pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                       | mg/kg | 0.0496    |      |
| * Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1)<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | mg/kg | 0.154     |      |
| * 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Pentaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Esaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg | < 0.25    |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg | < 0.25    |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.016 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                              | UM      | Risultato    | Note |
|------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------|
| * 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994 | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994     | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994       | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994  | mgTE/Kg | < 0.00000057 |      |
| * PCB 101<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 110<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.016 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                 | UM    | Risultato | Note |
|-------------------------------------|-------|-----------|------|
| * PCB 128<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 138<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 146<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 149<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 151<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 153<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 170<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 177<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 180<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 183<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 187<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 28 + PCB 31<br>EPA 1668C 2010 | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 52<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 95<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 99<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010      | mg/kg | < 0.0001  |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.016 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                  | UM    | Risultato | Note |
|------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| Idrocarburi C<=12<br>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | mg/kg | 1.4       |      |
| Idrocarburi C>12 (C12-C40)<br>ISO 16703:2004         | mg/kg | 30        |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

Note: Valori espressi sulla sostanza secca.

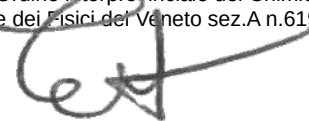
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.016

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.017 DEL 11/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.017**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

#### DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Dati identificativi: Sedimento

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P3-S - prof. 0-1 m

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 121022/P227-MarcoGarbaccio/01/VC del 11/10/2022

Note campionamento: Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5453866 N, 45.9251746 E

Data prelievo: 12/10/2022

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

#### RISULTATI ANALITICI

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                                                    | UM    | Risultato          | Note |
|------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|------|
| Residuo a 105°C<br>DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2 | %     | <b>39.3</b>        |      |
| Alluminio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                           | mg/kg | <b>10500</b>       |      |
| Arsenico<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | <b>14.6</b>        |      |
| Cadmio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>0.222</b>       |      |
| Cromo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>27.9</b>        |      |
| Ferro<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>18100</b>       |      |
| Mercurio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | <b>&lt; 0.03</b>   |      |
| Nichel<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>31.2</b>        |      |
| Piombo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | <b>30.7</b>        |      |
| Rame<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                                | mg/kg | <b>33.1</b>        |      |
| Vanadio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                             | mg/kg | <b>26.3</b>        |      |
| Zinco<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | <b>93.8</b>        |      |
| DDD<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | <b>0.01370</b>     |      |
| DDT<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | <b>&lt; 0.0025</b> |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.017 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                             | UM    | Risultato | Note |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| DDE<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                          | mg/kg | 0.02955   |      |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | 0.193     |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                               | mg/kg | 0.213     |      |
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | 0.164     |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | 0.140     |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | 0.0971    |      |
| Crisene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                      | mg/kg | 0.241     |      |
| Dibenzo(a,e)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | 0.0196    |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                        | mg/kg | 0.0334    |      |
| Dibenzo(a,h)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | 0.0166    |      |
| Dibenzo(a,i)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | 0.0313    |      |
| Dibenzo(a,l)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | 0.132     |      |
| Pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                       | mg/kg | 0.385     |      |
| * Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1)<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | mg/kg | 1.12      |      |
| * 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | 0.00129   |      |
| * 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Pentaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Esaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg | < 0.25    |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg | < 0.25    |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.017 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                              | UM      | Risultato    | Note |
|------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------|
| * 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994 | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994     | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994       | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994  | mgTE/Kg | < 0.00000057 |      |
| * PCB 101<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 110<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.017 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                 | UM    | Risultato | Note |
|-------------------------------------|-------|-----------|------|
| * PCB 128<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 138<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 146<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 149<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 151<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 153<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 170<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 177<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 180<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 183<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 187<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 28 + PCB 31<br>EPA 1668C 2010 | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 52<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 95<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 99<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010      | mg/kg | < 0.0001  |      |



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.017 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                             | UM    | Risultato | Note |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| Idrocarburi C <sub>≤12</sub><br>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | mg/kg | 2.2       |      |
| Idrocarburi C <sub>&gt;12</sub> (C12-C40)<br>ISO 16703:2004     | mg/kg | 77        |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

Note: Valori espressi sulla sostanza secca.

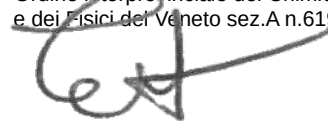
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.017

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.018 DEL 11/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.018**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

#### DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Dati identificativi: Sedimento

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P6-S - prof. 0-1 m

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 121022/P227-

Marco Garbaccio/01/VC del 11/10/2022

Note campionamento: Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5466428 N, 45.9248374 E

Data prelievo: 12/10/2022

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

#### RISULTATI ANALITICI

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                                                    | UM    | Risultato | Note |
|------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| Residuo a 105°C<br>DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2 | %     | 74.5      |      |
| Alluminio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                           | mg/kg | 14800     |      |
| Arsenico<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | 18.7      |      |
| Cadmio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | 0.143     |      |
| Cromo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | 31.9      |      |
| Ferro<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | 26800     |      |
| Mercurio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | < 0.03    |      |
| Nichel<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | 39.4      |      |
| Piombo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | 12.2      |      |
| Rame<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                                | mg/kg | 34.2      |      |
| Vanadio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                             | mg/kg | 38.6      |      |
| Zinco<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | 75.1      |      |
| DDD<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | < 0.0025  |      |
| DDT<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | < 0.0025  |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.018 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                             | UM    | Risultato | Note |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| DDE<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                          | mg/kg | < 0.0025  |      |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | < 0.01    |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                               | mg/kg | < 0.01    |      |
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | < 0.01    |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.01    |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | < 0.01    |      |
| Crisene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                      | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,e)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                        | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,h)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,i)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,l)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | < 0.01    |      |
| Pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                       | mg/kg | 0.0107    |      |
| * Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1)<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | mg/kg | < 0.01    |      |
| * 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Pentaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Esaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg | < 0.25    |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg | < 0.25    |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.018 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                              | UM      | Risultato    | Note |
|------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------|
| * 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994 | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994     | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994       | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994  | mgTE/Kg | < 0.00000057 |      |
| * PCB 101<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 110<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.018 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                 | UM    | Risultato | Note |
|-------------------------------------|-------|-----------|------|
| * PCB 128<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 138<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 146<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 149<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 151<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 153<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 170<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 177<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 180<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 183<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 187<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 28 + PCB 31<br>EPA 1668C 2010 | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 52<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 95<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 99<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010      | mg/kg | < 0.0001  |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.018 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                              | UM    | Risultato | Note |
|------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| Idrocarburi C <sub>≤</sub> 12<br>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | mg/kg | 1.1       |      |
| Idrocarburi C <sub>&gt;</sub> 12 (C12-C40)<br>ISO 16703:2004     | mg/kg | 13        |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

Note: Valori espressi sulla sostanza secca.

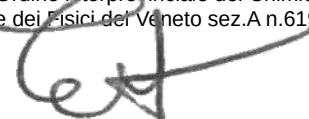
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.018

**RAPPORTO DI PROVA N°: 2218061.019 DEL 11/11/2022**

**CAMPIONE N°: 2218061.019**

Spett.

**Marina di Verbella S.r.l.**  
via Ferriera 15  
21018 Sesto Calende (VA)

#### DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Dati identificativi: Sedimento

Prelievo eseguito presso: Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)

Punto di prelievo: P9-S - prof. 0-1 m

Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l. - Marco Banchini, Marco Garbaccio - n. verb. camp.: 121022/P227-

MarcoGarbaccio/01/VC del 11/10/2022

Note campionamento: Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5459001 N, 45.9253789 E

Data prelievo: 12/10/2022

Trasporto effettuato da: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.

Data Ricezione: 13/10/2022 - Ora Ricezione: 10:00:00

Note ricevimento: Condizioni di trasporto refrigerate

Data accettazione: 13/10/2022

#### RISULTATI ANALITICI

*Data inizio analisi: 13/10/2022*

| Parametro<br>Metodo                                                    | UM    | Risultato | Note |
|------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| Residuo a 105°C<br>DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.2 | %     | 50.6      |      |
| Alluminio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                           | mg/kg | 15300     |      |
| Arsenico<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | 20.3      |      |
| Cadmio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | 0.174     |      |
| Cromo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | 38.9      |      |
| Ferro<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | 24800     |      |
| Mercurio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                            | mg/kg | 0.448     |      |
| Nichel<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | 44.1      |      |
| Piombo<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                              | mg/kg | 29.9      |      |
| Rame<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                                | mg/kg | 38.8      |      |
| Vanadio<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                             | mg/kg | 39.1      |      |
| Zinco<br>EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014                               | mg/kg | 86.3      |      |
| DDD<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | < 0.0025  |      |
| DDT<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                 | mg/kg | < 0.0025  |      |



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.019 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                                             | UM    | Risultato | Note |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| DDE<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                          | mg/kg | < 0.0025  |      |
| Benzo(a)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | < 0.01    |      |
| Benzo(a)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                               | mg/kg | < 0.01    |      |
| Benzo(b)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | < 0.01    |      |
| Benzo(g,h,i)perilene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.01    |      |
| Benzo(k)fluorantene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | < 0.01    |      |
| Crisene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                      | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,e)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,h)antracene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                        | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,h)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,i)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Dibenzo(a,l)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                           | mg/kg | < 0.01    |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | < 0.01    |      |
| Pirene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                                       | mg/kg | < 0.01    |      |
| * Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1)<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 | mg/kg | < 0.01    |      |
| * 1,2-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,4-Diclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                         | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4-Triclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                      | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,4,5-Tetraclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                  | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Pentaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                          | mg/kg | < 0.010   |      |
| * Esaclorobenzene<br>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018                            | mg/kg | < 0.010   |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg | < 0.25    |      |
| * 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg | < 0.25    |      |



**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.019 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                              | UM      | Risultato    | Note |
|------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------|
| * 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)<br>EPA 1613B 1994 | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD)<br>EPA 1613B 1994  | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)<br>EPA 1613B 1994    | ng/kg   | < 0.25       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)<br>EPA 1613B 1994     | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF)<br>EPA 1613B 1994       | ng/kg   | < 0.05       |      |
| * Octaclorodibenzodiossina (OCDD)<br>EPA 1613B 1994              | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Octaclorodibenzofurano (OCDF)<br>EPA 1613B 1994                | ng/kg   | < 0.5        |      |
| * Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF)<br>EPA 1613B 1994  | mgTE/Kg | < 0.00000057 |      |
| * PCB 101<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 105<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 110<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 114<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 118<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 123<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |
| * PCB 126<br>EPA 1668C 2010                                      | mg/kg   | < 0.0001     |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.019 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                 | UM    | Risultato | Note |
|-------------------------------------|-------|-----------|------|
| * PCB 128<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 138<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 146<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 149<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 151<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 153<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 156<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 157<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 167<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 169<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 170<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 177<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 180<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 183<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 187<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 189<br>EPA 1668C 2010         | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 28 + PCB 31<br>EPA 1668C 2010 | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 52<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 77<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 81<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 95<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB 99<br>EPA 1668C 2010          | mg/kg | < 0.0001  |      |
| * PCB totali<br>EPA 1668C 2010      | mg/kg | < 0.0001  |      |

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.019 DEL 11/11/2022**

**RISULTATI ANALITICI**

| Parametro<br>Metodo                                              | UM    | Risultato | Note |
|------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|
| Idrocarburi C <sub>≤</sub> 12<br>EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 | mg/kg | 1.2       |      |
| Idrocarburi C <sub>&gt;</sub> 12 (C12-C40)<br>ISO 16703:2004     | mg/kg | 14        |      |

**Data fine analisi: 31/10/2022**

**Legenda Note Parametri**

(\*): Prova non accreditata da ACCREDIA

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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

Note: Valori espressi sulla sostanza secca.

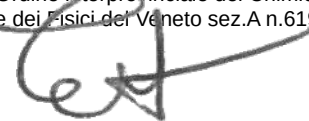
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

**Dr. Chim. Emilio Urbani**

Ordine interprovinciale dei Chimici  
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2218061.019

## **ALLEGATO 2**

### ***Schede riassuntive delle analisi sedimenti e acque***

| Attività - Matrice                                    | Acque                                               | Acque                                               | Acque                                               | Acque                                               |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Accettazione                                          | 13/10/2022                                          | 13/10/2022                                          | 13/10/2022                                          | 13/10/2022                                          |
| DataPrelievo                                          | 11/10/2022                                          | 11/10/2022                                          | 11/10/2022                                          | 11/10/2022                                          |
| PrelievoPunto                                         | P1-A                                                | P2-A                                                | P4-A                                                | P5-A                                                |
| DescCampione                                          | Acque                                               | Acque                                               | Acque                                               | Acque                                               |
| PrelievoLuogo                                         | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB) | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB) | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB) | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB) |
| Alluminio (µg/l)                                      | < 1.0                                               | 11.5                                                | 8.24                                                | 2.60                                                |
| Antimonio (µg/l)                                      | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               | 0.101                                               |
| Argento (µg/l)                                        | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               |
| Arsenico (µg/l)                                       | 1.54                                                | 1.81                                                | 1.54                                                | 1.52                                                |
| Berillio (µg/l)                                       | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               |
| Boro (µg/l)                                           | < 50                                                | < 50                                                | < 50                                                | < 50                                                |
| Cadmio (µg/l)                                         | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               |
| Cobalto (µg/l)                                        | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               |
| Cromo (µg/l)                                          | 3.74                                                | 3.86                                                | 6.61                                                | 5.32                                                |
| Ferro (µg/l)                                          | < 10.0                                              | 20.5                                                | 13.6                                                | 14.8                                                |
| Manganese (µg/l)                                      | 5.03                                                | 5.17                                                | < 5.0                                               | < 5.0                                               |
| Mercurio (µg/l)                                       | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               |
| Nichel (µg/l)                                         | 2.03                                                | 2.23                                                | 3.68                                                | 4.62                                                |
| Rame (µg/l)                                           | 1.25                                                | 1.07                                                | < 1.0                                               | 1.24                                                |
| Selenio (µg/l)                                        | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               |
| Piombo (µg/l)                                         | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               |
| Tallio (µg/l)                                         | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               |
| Zinco (µg/l)                                          | 7.87                                                | 17.7                                                | 12.7                                                | 10.6                                                |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano) (µg/l)     | 42.5                                                | < 35                                                | < 35                                                | < 35                                                |
| Idrocarburi: DROs espressi come n-esano (µg/l)        | < 35.0                                              | < 35.0                                              | < 35.0                                              | < 35.0                                              |
| Idrocarburi: GROs espressi come n-esano (µg/l)        | 42.5                                                | < 35.0                                              | < 35.0                                              | < 35.0                                              |
| PCB 105 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 114 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 118 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 123 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 126 (µg/l)                                        | < 0.00000028                                        | < 0.00000028                                        | < 0.00000028                                        | < 0.00000028                                        |
| PCB 156 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 157 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 167 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 169 (µg/l)                                        | < 0.00000028                                        | < 0.00000028                                        | < 0.00000028                                        | < 0.00000028                                        |
| PCB 189 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 77 (µg/l)                                         | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 81 (µg/l)                                         | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB totali (µg/l)                                     | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB totali (conversione WHO-TEF) (µg/l)               | < 0.000000028                                       | < 0.000000028                                       | < 0.000000028                                       | < 0.000000028                                       |
| Benzo(a)antracene (µg/l)                              | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| Benzo(a)pirene (µg/l)                                 | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| Benzo(b)fluorantene (µg/l)                            | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| Benzo(k)fluorantene (µg/l)                            | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| Benzo(g,h,i)perilene (µg/l)                           | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| Crisene (µg/l)                                        | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              |
| Dibenzo(a,h)antracene (µg/l)                          | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene (µg/l)                        | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| Pirene (µg/l)                                         | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              |
| Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2) (µg/l)     | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| 1,2-Diclorobenzene (µg/l)                             | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              |
| 1,4-Diclorobenzene (µg/l)                             | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              |
| 1,2,4-Triclorobenzene (µg/l)                          | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenzene (µg/l)                      | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              |
| Pentaclorobenzene (µg/l)                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              |
| Esaclorobenzene (µg/l)                                | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| DDD (µg/l)                                            | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              |
| DDE (µg/l)                                            | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              |
| DDT (µg/l)                                            | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              |
| 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (µg/l)      | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) (µg/l)      | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD) (µg/l)       | < 0.00000014                                        | < 0.00000014                                        | < 0.00000014                                        | < 0.00000014                                        |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) (µg/l)         | < 0.00000014                                        | < 0.00000014                                        | < 0.00000014                                        | < 0.00000014                                        |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD) (µg/l) | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF) (µg/l)   | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,4,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF) (µg/l)     | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) (µg/l)    | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (µg/l)      | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) (µg/l)    | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (µg/l)      | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) (µg/l)    | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (µg/l)      | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD) (µg/l)    | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) (µg/l)      | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| Octaclorodibenzodiossina (OCDD) (µg/l)                | < 0.0000014                                         | < 0.0000014                                         | < 0.0000014                                         | < 0.0000014                                         |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF) (µg/l)                  | < 0.0000014                                         | < 0.0000014                                         | < 0.0000014                                         | < 0.0000014                                         |
| Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF) (µg/l)    | < 0.000000694                                       | < 0.000000694                                       | < 0.000000694                                       | < 0.000000694                                       |

| Attività - Matrice                                    | Acque                                               | Acque                                               | Acque                                               | Acque                                               | Acque                                               |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Accettazione                                          | 13/10/2022                                          | 13/10/2022                                          | 13/10/2022                                          | 13/10/2022                                          | 13/10/2022                                          |
| DataPrelievo                                          | 11/10/2022                                          | 11/10/2022                                          | 12/10/2022                                          | 12/10/2022                                          | 12/10/2022                                          |
| PrelievoPunto                                         | P7-A                                                | P8-A                                                | P3-A                                                | P6-A                                                | P9-A                                                |
| DescCampione                                          | Acque                                               | Acque                                               | Acque                                               | Acque                                               | Acque                                               |
| PrelievoLuogo                                         | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB) | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB) | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB) | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB) | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB) |
| Alluminio (µg/l)                                      | 12.1                                                | 20.4                                                | 1.56                                                | 1.74                                                | < 1.0                                               |
| Antimonio (µg/l)                                      | < 0.1                                               | < 0.1                                               | 0.167                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               |
| Argento (µg/l)                                        | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               |
| Arsenico (µg/l)                                       | 1.59                                                | 1.73                                                | 1.68                                                | 2.94                                                | 1.49                                                |
| Berillio (µg/l)                                       | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               |
| Boro (µg/l)                                           | < 50                                                | < 50                                                | < 50                                                | < 50                                                | < 50                                                |
| Cadmio (µg/l)                                         | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               |
| Cobalto (µg/l)                                        | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               |
| Cromo (µg/l)                                          | 3.65                                                | 3.45                                                | 4.04                                                | 2.83                                                | 4.63                                                |
| Ferro (µg/l)                                          | 22.0                                                | 36.1                                                | 19.4                                                | 65.9                                                | < 10.0                                              |
| Manganese (µg/l)                                      | < 5.0                                               | < 5.0                                               | < 5.0                                               | 37.6                                                | < 5.0                                               |
| Mercurio (µg/l)                                       | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               |
| Nichel (µg/l)                                         | 1.82                                                | 1.67                                                | 6.18                                                | 1.98                                                | < 1.0                                               |
| Rame (µg/l)                                           | < 1.0                                               | < 1.0                                               | 4.06                                                | < 1.0                                               | < 1.0                                               |
| Selenio (µg/l)                                        | < 1.0                                               | 1.57                                                | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               |
| Piombo (µg/l)                                         | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               | < 1.0                                               |
| Tallio (µg/l)                                         | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               | < 0.1                                               |
| Zinco (µg/l)                                          | 10.4                                                | 9.02                                                | 22.2                                                | 7.50                                                | 4.16                                                |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano) (µg/l)     | < 35                                                | < 35                                                | < 35                                                | < 35                                                | < 35                                                |
| Idrocarburi: DROs espressi come n-esano (µg/l)        | < 35.0                                              | < 35.0                                              | < 35.0                                              | < 35.0                                              | < 35.0                                              |
| Idrocarburi: GROs espressi come n-esano (µg/l)        | < 35.0                                              | < 35.0                                              | < 35.0                                              | < 35.0                                              | < 35.0                                              |
| PCB 105 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 114 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 118 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 123 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 126 (µg/l)                                        | < 0.00000028                                        | < 0.00000028                                        | < 0.00000028                                        | < 0.00000028                                        | < 0.00000028                                        |
| PCB 156 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 157 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 167 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 169 (µg/l)                                        | < 0.00000028                                        | < 0.00000028                                        | < 0.00000028                                        | < 0.00000028                                        | < 0.00000028                                        |
| PCB 189 (µg/l)                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 77 (µg/l)                                         | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB 81 (µg/l)                                         | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB totali (µg/l)                                     | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        | < 0.00000139                                        |
| PCB totali (conversione WHO-TEF) (µg/l)               | < 0.000000028                                       | < 0.000000028                                       | < 0.000000028                                       | < 0.000000028                                       | < 0.000000028                                       |
| Benzo(a)antracene (µg/l)                              | < 0.002                                             | 0.0128                                              | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| Benzo(a)pirene (µg/l)                                 | < 0.002                                             | 0.0141                                              | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| Benzo(b)fluorantene (µg/l)                            | < 0.002                                             | 0.0124                                              | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| Benzo(k)fluorantene (µg/l)                            | < 0.002                                             | 0.00653                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| Benzo(g,h,i)perilene (µg/l)                           | < 0.002                                             | 0.0133                                              | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| Crisene (µg/l)                                        | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              |
| Dibenzo(a,h)antracene (µg/l)                          | < 0.002                                             | 0.00260                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene (µg/l)                        | < 0.002                                             | 0.0115                                              | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| Pirene (µg/l)                                         | < 0.02                                              | 0.0262                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              |
| Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2) (µg/l)     | < 0.002                                             | 0.0438                                              | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| 1,2-Diclorobenzene (µg/l)                             | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              |
| 1,4-Diclorobenzene (µg/l)                             | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              |
| 1,2,4-Triclorobenzene (µg/l)                          | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenzene (µg/l)                      | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              |
| Pentaclorobenzene (µg/l)                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              | < 0.02                                              |
| Esaclorobenzene (µg/l)                                | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             | < 0.002                                             |
| DDD (µg/l)                                            | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              |
| DDE (µg/l)                                            | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              |
| DDT (µg/l)                                            | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              | < 0.01                                              |
| 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (µg/l)      | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) (µg/l)      | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD) (µg/l)       | < 0.00000014                                        | < 0.00000014                                        | < 0.00000014                                        | < 0.00000014                                        | < 0.00000014                                        |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) (µg/l)         | < 0.00000014                                        | < 0.00000014                                        | < 0.00000014                                        | < 0.00000014                                        | < 0.00000014                                        |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD) (µg/l) | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF) (µg/l)   | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,4,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF) (µg/l)     | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) (µg/l)    | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (µg/l)      | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) (µg/l)    | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (µg/l)      | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) (µg/l)    | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (µg/l)      | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD) (µg/l)    | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) (µg/l)      | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        | < 0.00000069                                        |
| Octaclorodibenzodiossina (OCDD) (µg/l)                | < 0.0000014                                         | < 0.0000014                                         | < 0.0000014                                         | < 0.0000014                                         | < 0.0000014                                         |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF) (µg/l)                  | < 0.0000014                                         | < 0.0000014                                         | < 0.0000014                                         | < 0.0000014                                         | < 0.0000014                                         |
| Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF) (µg/l)    | < 0.000000694                                       | < 0.000000694                                       | < 0.000000694                                       | < 0.000000694                                       | < 0.000000694                                       |

| Attività                                               | Sedimenti                                                   | Sedimenti                                                    | Sedimenti                                                    | Sedimenti                                                    |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| DataPrelievo                                           | 11/10/2022                                                  | 11/10/2022                                                   | 11/10/2022                                                   | 11/10/2022                                                   |
| PrelievoPunto                                          | P5-5 - prof. 0-1 m                                          | P2-5 - prof. 0-1 m                                           | P4-5 - prof. 0-1 m                                           | P5-5 - prof. 0-1 m                                           |
| DescCampione                                           | Sedimento                                                   | Sedimento                                                    | Sedimento                                                    | Sedimento                                                    |
| PrelievoLuogo                                          | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)         | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)          | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)          | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)          |
| NoteCampionamento                                      | Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.540577 N, 45.9238124 E | Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5467288 N, 45.9240898 E | Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5454750 N, 45.9243490 E | Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5461007 N, 45.9246712 E |
| Residuo a 105°C (%)                                    | 52.2                                                        | 48.7                                                         | 46.5                                                         | 45.6                                                         |
| Alluminio (mg/kg)                                      | 17900                                                       | 18700                                                        | 13000                                                        | 14300                                                        |
| Arsenico (mg/kg)                                       | 76.3                                                        | 27.9                                                         | 81.3                                                         | 36.5                                                         |
| Cadmio (mg/kg)                                         | 0.267                                                       | 0.193                                                        | 0.306                                                        | 0.215                                                        |
| Cromo (mg/kg)                                          | 58.3                                                        | 51.5                                                         | 43.3                                                         | 44.0                                                         |
| Ferro (mg/kg)                                          | 32200                                                       | 33100                                                        | 21900                                                        | 23900                                                        |
| Mercurio (mg/kg)                                       | 1.13                                                        | 0.281                                                        | 2.33                                                         | 0.641                                                        |
| Nichel (mg/kg)                                         | 58.3                                                        | 55.1                                                         | 40.3                                                         | 45.1                                                         |
| Piombo (mg/kg)                                         | 40.5                                                        | 31.3                                                         | 49.2                                                         | 29.7                                                         |
| Rame (mg/kg)                                           | 49.8                                                        | 48.1                                                         | 43.9                                                         | 38.1                                                         |
| Vanadio (mg/kg)                                        | 47.9                                                        | 49.6                                                         | 32.6                                                         | 36.5                                                         |
| Zinco (mg/kg)                                          | 119                                                         | 99.5                                                         | 110                                                          | 83.2                                                         |
| DDT (mg/kg)                                            | 0.05906                                                     | < 0.0025                                                     | 0.07740                                                      | 0.02543                                                      |
| DDT (mg/kg)                                            | < 0.0025                                                    | < 0.0025                                                     | < 0.0025                                                     | < 0.0025                                                     |
| DDE (mg/kg)                                            | 0.03618                                                     | < 0.0025                                                     | 0.05095                                                      | 0.01683                                                      |
| Pirene (mg/kg)                                         | 0.0353                                                      | 0.0458                                                       | 0.126                                                        | 0.0365                                                       |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene (mg/kg)                        | 0.0131                                                      | 0.0175                                                       | 0.0492                                                       | 0.0191                                                       |
| Dibenzo(a,e)pirene (mg/kg)                             | < 0.01                                                      | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Dibenzo(a,h)jantracene (mg/kg)                         | < 0.01                                                      | < 0.01                                                       | 0.0114                                                       | < 0.01                                                       |
| Dibenzo(a,h)pirene (mg/kg)                             | < 0.01                                                      | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Dibenzo(a,i)pirene (mg/kg)                             | < 0.01                                                      | < 0.01                                                       | 0.0101                                                       | < 0.01                                                       |
| Dibenzo(a,j)pirene (mg/kg)                             | < 0.01                                                      | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Crisene (mg/kg)                                        | 0.0215                                                      | 0.0306                                                       | 0.0736                                                       | 0.0245                                                       |
| Benzo(a)jantracene (mg/kg)                             | 0.0154                                                      | 0.0231                                                       | 0.0544                                                       | 0.0176                                                       |
| Benzo(a)pirene (mg/kg)                                 | 0.0177                                                      | 0.0258                                                       | 0.0656                                                       | 0.0209                                                       |
| Benzo(b)fluorantene (mg/kg)                            | 0.0157                                                      | 0.0185                                                       | 0.0571                                                       | 0.0200                                                       |
| Benzo(g,h,i)perilene (mg/kg)                           | 0.0149                                                      | 0.0300                                                       | 0.0542                                                       | 0.0214                                                       |
| Benzo(k)fluorantene (mg/kg)                            | < 0.01                                                      | 0.0142                                                       | 0.0329                                                       | 0.0121                                                       |
| Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) (mg/kg)     | 0.0851                                                      | 0.132                                                        | 0.348                                                        | 0.116                                                        |
| 1,2-Diclorobenzene (mg/kg)                             | < 0.010                                                     | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      |
| 1,4-Diclorobenzene (mg/kg)                             | < 0.010                                                     | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      |
| 1,2,4-Triclorobenzene (mg/kg)                          | < 0.010                                                     | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenzene (mg/kg)                      | < 0.010                                                     | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      |
| Pentaclorobenzene (mg/kg)                              | < 0.010                                                     | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      |
| Esaclorobenzene (mg/kg)                                | < 0.010                                                     | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      |
| 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (ng/kg)      | < 0.25                                                      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) (ng/kg)      | < 0.25                                                      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD) (ng/kg)       | < 0.05                                                      | < 0.05                                                       | < 0.05                                                       | < 0.05                                                       |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) (ng/kg)         | < 0.05                                                      | < 0.05                                                       | < 0.05                                                       | < 0.05                                                       |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD) (ng/kg) | < 0.25                                                      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF) (ng/kg)   | < 0.25                                                      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF) (ng/kg)   | < 0.25                                                      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) (ng/kg)    | < 0.25                                                      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (ng/kg)      | < 0.25                                                      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) (ng/kg)    | < 0.25                                                      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (ng/kg)      | < 0.25                                                      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) (ng/kg)    | < 0.25                                                      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (ng/kg)      | < 0.25                                                      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD) (ng/kg)    | < 0.25                                                      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) (ng/kg)      | < 0.25                                                      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| Octaclorodibenzodiossina (OCDD) (ng/kg)                | < 0.5                                                       | < 0.5                                                        | < 0.5                                                        | < 0.5                                                        |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF) (ng/kg)                  | < 0.5                                                       | < 0.5                                                        | < 0.5                                                        | < 0.5                                                        |
| Sommatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF) (mgTE/kg)  | < 0.00000057                                                | < 0.00000057                                                 | < 0.00000057                                                 | < 0.00000057                                                 |
| PCB 101 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 105 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 110 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 114 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 118 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 123 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 126 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 128 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 138 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 146 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 149 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 151 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 153 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 156 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 157 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 167 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 169 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 170 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 177 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 180 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 183 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 187 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 189 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 28 + PCB 31 (mg/kg)                                | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 52 (mg/kg)                                         | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 77 (mg/kg)                                         | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 81 (mg/kg)                                         | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 95 (mg/kg)                                         | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 99 (mg/kg)                                         | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB totali (mg/kg)                                     | < 0.0001                                                    | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| Idrocarburi C<12 (mg/kg)                               | 1.9                                                         | 1.6                                                          | 1.9                                                          | 1.9                                                          |
| Idrocarburi C>12 (C12-CA0) (mg/kg)                     | 22                                                          | 14                                                           | 73                                                           | 17                                                           |

| Attività                                               | Sedimenti                                                    | Sedimenti                                                    | Sedimenti                                                    | Sedimenti                                                    | Sedimenti                                                    |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| DataPrelievo                                           | 11/10/2022                                                   | 11/10/2022                                                   | 11/10/2022                                                   | 11/10/2022                                                   | 11/10/2022                                                   |
| PrelievoPunto                                          | P7-S - prof. 0-1 m                                           | P8-S - prof. 0-1 m                                           | P9-S - prof. 0-1 m                                           | P6-S - prof. 0-1 m                                           | P5-S - prof. 0-1 m                                           |
| DescCampione                                           | Sedimento                                                    | Sedimento                                                    | Sedimento                                                    | Sedimento                                                    | Sedimento                                                    |
| PrelievoLuogo                                          | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)          | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)          | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)          | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)          | Sponda occidentale del Lago Maggiore, Verbania (VB)          |
| NoteCampionamento                                      | Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5446941 N, 45.9248872 E | Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5453866 N, 45.9251746 E | Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5453866 N, 45.9251746 E | Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5466428 N, 45.9248374 E | Coordinate (UTM WGS84 fuso 32/33): 8.5459001 N, 45.9253789 E |
| Residuo a 105°C (%)                                    | 48.7                                                         | 48.6                                                         | 39.3                                                         | 74.5                                                         | 50.6                                                         |
| Alluminio (mg/kg)                                      | 17000                                                        | 14500                                                        | 14500                                                        | 14800                                                        | 15300                                                        |
| Arsenico (mg/kg)                                       | 11.6                                                         | 14.6                                                         | 14.6                                                         | 14.7                                                         | 20.3                                                         |
| Cadmio (mg/kg)                                         | 0.319                                                        | 0.265                                                        | 0.222                                                        | 0.143                                                        | 0.174                                                        |
| Cromo (mg/kg)                                          | 59.3                                                         | 45.4                                                         | 27.9                                                         | 31.9                                                         | 38.9                                                         |
| Ferro (mg/kg)                                          | 29700                                                        | 25100                                                        | 18100                                                        | 26800                                                        | 24800                                                        |
| Mercurio (mg/kg)                                       | 2.08                                                         | 1.25                                                         | < 0.03                                                       | < 0.03                                                       | 0.448                                                        |
| Nichel (mg/kg)                                         | 55.9                                                         | 46.2                                                         | 31.2                                                         | 39.4                                                         | 44.1                                                         |
| Piombo (mg/kg)                                         | 47.5                                                         | 37.6                                                         | 30.7                                                         | 37.2                                                         | 29.9                                                         |
| Rame (mg/kg)                                           | 59.9                                                         | 45.0                                                         | 33.1                                                         | 34.2                                                         | 38.8                                                         |
| Vanadio (mg/kg)                                        | 44.1                                                         | 37.9                                                         | 26.3                                                         | 38.6                                                         | 39.1                                                         |
| Zinco (mg/kg)                                          | 125                                                          | 104                                                          | 93.8                                                         | 75.1                                                         | 86.3                                                         |
| DDT (mg/kg)                                            | 0.04895                                                      | 0.03156                                                      | 0.01370                                                      | < 0.0025                                                     | < 0.0025                                                     |
| DDT (mg/kg)                                            | < 0.0025                                                     | < 0.0025                                                     | < 0.0025                                                     | < 0.0025                                                     | < 0.0025                                                     |
| DDE (mg/kg)                                            | 0.03883                                                      | 0.03412                                                      | 0.02955                                                      | < 0.0025                                                     | < 0.0025                                                     |
| Pirene (mg/kg)                                         | 0.0235                                                       | 0.0496                                                       | 0.385                                                        | 0.0107                                                       | < 0.01                                                       |
| Indeno[1,2,3-c,d]pirene (mg/kg)                        | 0.0142                                                       | 0.0235                                                       | 0.132                                                        | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Dibenzo[a,e]pirene (mg/kg)                             | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       | 0.0196                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Dibenzo[a,h]antracene (mg/kg)                          | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       | 0.0334                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Dibenzo[a,h]pirene (mg/kg)                             | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       | 0.0166                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Dibenzo[a,i]pirene (mg/kg)                             | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Dibenzo[a,j]pirene (mg/kg)                             | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Crisene (mg/kg)                                        | 0.0181                                                       | 0.0334                                                       | 0.241                                                        | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Benzo[a]antracene (mg/kg)                              | 0.0120                                                       | 0.0241                                                       | 0.193                                                        | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Benzo[a]pirene (mg/kg)                                 | 0.0153                                                       | 0.0293                                                       | 0.213                                                        | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Benzo[b]fluorantene (mg/kg)                            | 0.0144                                                       | 0.0242                                                       | 0.164                                                        | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Benzo[a,j]perilene (mg/kg)                             | 0.0167                                                       | 0.0360                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Benzo[k]fluorantene (mg/kg)                            | < 0.01                                                       | 0.0167                                                       | 0.0971                                                       | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| Somatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) (mg/kg)      | 0.0765                                                       | 0.154                                                        | 1.12                                                         | < 0.01                                                       | < 0.01                                                       |
| 1,2-Diclorobenzene (mg/kg)                             | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      |
| 1,4-Diclorobenzene (mg/kg)                             | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | 0.00129                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      |
| 1,2,4-Triclorobenzene (mg/kg)                          | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenzene (mg/kg)                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      |
| Pentaclorobenzene (mg/kg)                              | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      |
| Esaclorobenzene (mg/kg)                                | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      | < 0.010                                                      |
| 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (ng/kg)      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) (ng/kg)      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD) (ng/kg)       | < 0.05                                                       | < 0.05                                                       | < 0.05                                                       | < 0.05                                                       | < 0.05                                                       |
| 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF) (ng/kg)         | < 0.05                                                       | < 0.05                                                       | < 0.05                                                       | < 0.05                                                       | < 0.05                                                       |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD) (ng/kg) | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF) (ng/kg)   | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF) (ng/kg)   | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) (ng/kg)    | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (ng/kg)      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) (ng/kg)    | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (ng/kg)      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) (ng/kg)    | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF) (ng/kg)      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD) (ng/kg)    | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) (ng/kg)      | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       | < 0.25                                                       |
| Octaclorodibenzodiossina (OCDD) (ng/kg)                | < 0.5                                                        | < 0.5                                                        | < 0.5                                                        | < 0.5                                                        | < 0.5                                                        |
| Octaclorodibenzofurano (OCDF) (ng/kg)                  | < 0.5                                                        | < 0.5                                                        | < 0.5                                                        | < 0.5                                                        | < 0.5                                                        |
| Somatoria PCDD, PCDF (conversione WHO-TEF) (mgTE/kg)   | < 0.00000057                                                 | < 0.00000057                                                 | < 0.00000057                                                 | < 0.00000057                                                 | < 0.00000057                                                 |
| PCB 101 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 105 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 110 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 114 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 118 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 123 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 126 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 128 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 138 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 146 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 149 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 151 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 153 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 156 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 157 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 167 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 169 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 170 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 177 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 180 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 183 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 187 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 189 (mg/kg)                                        | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 28 + PCB 31 (mg/kg)                                | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 52 (mg/kg)                                         | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 77 (mg/kg)                                         | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 81 (mg/kg)                                         | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 95 (mg/kg)                                         | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB 99 (mg/kg)                                         | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| PCB totali (mg/kg)                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     | < 0.0001                                                     |
| Idrocarburi C<12 (mg/kg)                               | 1.7                                                          | 1.7                                                          | 1.2                                                          | 1.2                                                          | 1.2                                                          |
| Idrocarburi C-12 (C12-CA0) (mg/kg)                     | 32                                                           | 30                                                           | 77                                                           | 13                                                           | 14                                                           |



# ***ALLEGATO 3***

## ***Report fotografico***

## RIFERIMENTI

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| <b>Titolo</b>                | REPORT FOTOGRAFICO      |
| <b>Cliente</b>               | Marina di Verbella srl  |
| <b>Responsabile</b>          | Ing. Matteo Bertoneri   |
| <b>Autore/i</b>              | Geologo Filippo Focacci |
| <b>Riferimento documento</b> | PALLANZA_SA_0301_0      |
| <b>Num. Pagine documento</b> | 18                      |
| <b>Data</b>                  | 01 06 2023              |

### **TECNOCREO SRL - SOCIETA' DI INGEGNERIA**

Via Girolamo Savonarola 15- 54033 Carrara (MS)

[www.tecnocreo.it](http://www.tecnocreo.it)

[info@tecnocreo.it](mailto:info@tecnocreo.it)

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. Tecnocreo S.r.l. detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da Tecnocreo, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001:2015, 14001:2015 e UNI ISO 45001:2018.**



*Ai sensi del GDPR n.679/2016 la invitiamo a prendere visione dell'informativa sul Trattamento dei Dati Personali su [www.tecnocreo.it](http://www.tecnocreo.it).*

## INDICE

|   |                                       |    |
|---|---------------------------------------|----|
| 1 | CAMPIONE SEDIMENTI LACUSTRI: P1 ..... | 4  |
| 2 | CAMPIONE SEDIMENTI LACUSTRI: P2 ..... | 6  |
| 3 | CAMPIONE SEDIMENTI LACUSTRI: P3 ..... | 8  |
| 4 | CAMPIONE SEDIMENTI LACUSTRI: P4 ..... | 9  |
| 5 | CAMPIONE SEDIMENTI LACUSTRI: P5 ..... | 11 |
| 6 | CAMPIONE SEDIMENTI LACUSTRI: P6 ..... | 13 |
| 7 | CAMPIONE SEDIMENTI LACUSTRI: P7 ..... | 14 |
| 8 | CAMPIONE SEDIMENTI LACUSTRI: P8 ..... | 16 |
| 9 | CAMPIONE SEDIMENTI LACUSTRI: P9 ..... | 18 |

\*\*\*

## Indice delle Figure

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Figura 1: campione P1 .....</i>                          | <i>4</i>  |
| <i>Figura 1: estrazione della carota campione P1 .....</i>  | <i>5</i>  |
| <i>Figura 2: campione P2 .....</i>                          | <i>6</i>  |
| <i>Figura 3: estrazione della carota campione P2 .....</i>  | <i>7</i>  |
| <i>Figura 4: campione P3 .....</i>                          | <i>8</i>  |
| <i>Figura 5: campione P4 .....</i>                          | <i>9</i>  |
| <i>Figura 6: estrazione della carota campione P4 .....</i>  | <i>10</i> |
| <i>Figura 7: campione P5 .....</i>                          | <i>11</i> |
| <i>Figura 8: estrazione della carota campione P5 .....</i>  | <i>12</i> |
| <i>Figura 9: campione P6 .....</i>                          | <i>13</i> |
| <i>Figura 10: campione P7 .....</i>                         | <i>14</i> |
| <i>Figura 11: estrazione della carota campione P7 .....</i> | <i>15</i> |
| <i>Figura 12: campione P8 .....</i>                         | <i>16</i> |
| <i>Figura 13: estrazione della carota campione P8 .....</i> | <i>17</i> |
| <i>Figura 14: campione P9 .....</i>                         | <i>18</i> |

\*\*\*

## 1 Campione sedimenti lacustri: p1

Figura 1: campione P1





Figura 2: estrazione della carota campione P1





## 2 Campione sedimenti lacustri: p2

Figura 3: campione P2





Figura 4: estrazione della carota campione P2





### 3 Campione sedimenti lacustri: p3

*Figura 5: campione P3*





#### 4 Campione sedimenti lacustri: p4

Figura 6: campione P4





Figura 7: estrazione della carota campione P4





## 5 Campione sedimenti lacustri: p5

*Figura 8: campione P5*





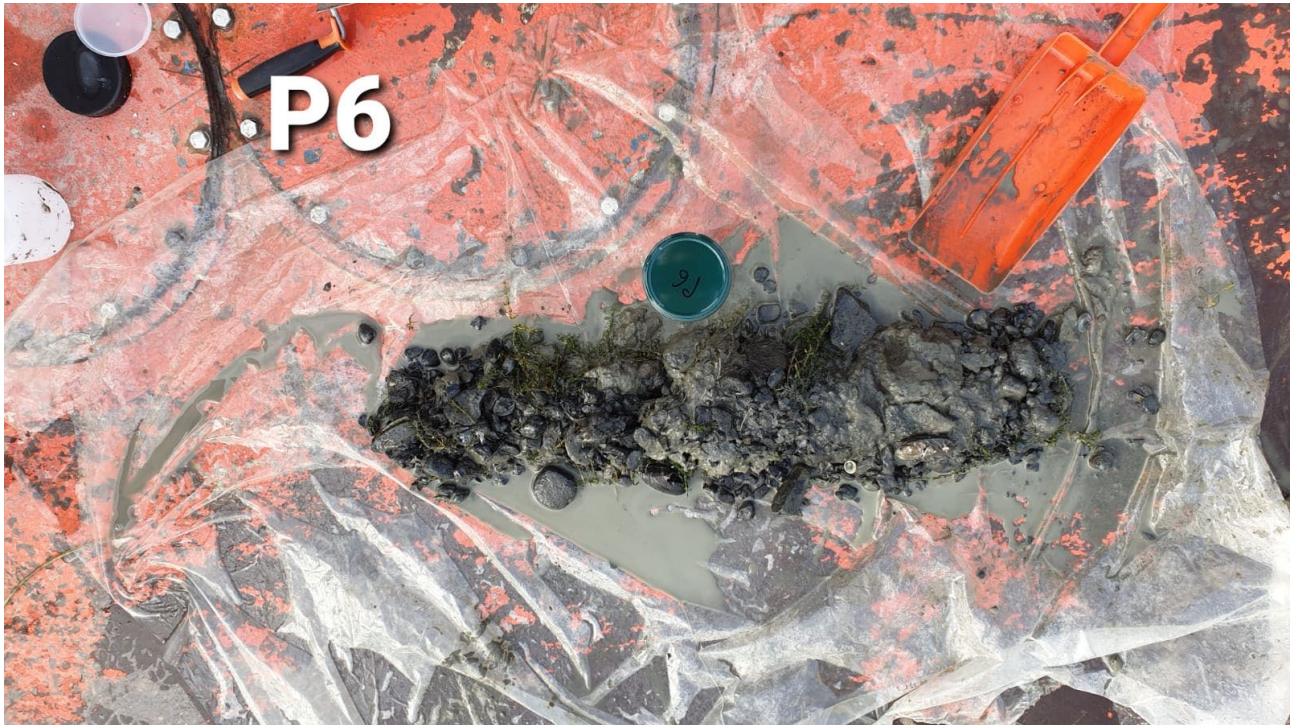
Figura 9: estrazione della carota campione P5





## 6 Campione sedimenti lacustri: p6

Figura 10: campione P6





## 7 Campione sedimenti lacustri: p7

Figura 11: campione P7





*Figura 12: estrazione della carota campione P7*





## 8 Campione sedimenti lacustri: p8

Figura 13: campione P8





Figura 14: estrazione della carota campione P8





## 9 Campione sedimenti lacustri: p9

*Figura 15: campione P9*



## **TAVOLA 1**

### ***Ubicazione punti di campionamento***



# Ubicazione campionamenti

## Campionamenti

- P9
- P6
- P3
- P8
- P7
- P5
- P4
- P2
- P1

0 25 50 m

