



# RAPPORTO DI PROVA N° 568/23/C

Del 22/09/2023

Pagina 1 di 4

**Cliente:** Shelter srl  
**Indirizzo:** Viale Gran Sasso, 13  
20131 MILANO  
**c.a.** Dott. Paolo Bigoni

**Riferimento Interno:** Commessa 2238H04  
**Descrizione campione (matrice):** Acque di Mare  
**Codice campione:** FSRU4\_20\_sup  
**Campionamento effettuato da:** CIBM  
**Campionamento:** 14/04/2023  
**Luogo di campionamento:** FRSU Ravenna  
**Documentazione di Riferimento Interno:** Verbale di Campionamento MS 07/23  
**Data ricezione campione in laboratorio:** 14/04/2023  
**Codice Accettazione:** 1457-23  
**Procedura di Campionamento:** IO13

## Risultati di Prova

| Data inizio prove: 14/04/2023     |                                  | Data fine prove: 30/08/2023 |                 |            |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------|------------|
| PROVA                             | METODO                           | Risultato                   | Unità di Misura | Incertezza |
| Solidi sospesi totali             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003 | 7,6                         | mg/l            | n.d.       |
| Metalli                           |                                  |                             |                 |            |
| Cd                                | EPA6020B 2014                    | < 0,01                      | µg/l            | n.d.       |
| Cr                                | EPA6020B 2014                    | 0,62                        | µg/l            | n.d.       |
| Hg                                | EPA7473 2007                     | 0,082                       | µg/l            | n.d.       |
| Ni                                | EPA6020B 2014                    | 1,23                        | µg/l            | n.d.       |
| Pb                                | EPA6020B 2014                    | 0,79                        | µg/l            | n.d.       |
| BTEX                              |                                  |                             |                 |            |
| Benzene                           | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018      | < 0,1                       | µg/l            | n.d.       |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici |                                  |                             |                 |            |
| Antracene                         | EPA3510C 1996 + EPA8270E 2018    | < 0,002                     | µg/l            | n.d.       |
| Benzo[a]pirene                    | EPA3510C 1996 + EPA8270E 2018    | < 0,002                     | µg/l            | n.d.       |



# RAPPORTO DI PROVA N° 568/23/C

Del 22/09/2023

Pagina 2 di 4

|                                    |                                 |          |      |      |
|------------------------------------|---------------------------------|----------|------|------|
| Benzo[b]fluorantene                | EPA3510C 1996 + EPA8270E 2018   | < 0,002  | µg/l | n.d. |
| Benzo[ghi]perilene                 | EPA3510C 1996 + EPA8270E 2018   | < 0,002  | µg/l | n.d. |
| Benzo[k]fluorantene                | EPA3510C 1996 + EPA8270E 2018   | < 0,002  | µg/l | n.d. |
| Fluorantene                        | EPA3510C 1996 + EPA8270E 2018   | < 0,002  | µg/l | n.d. |
| Indeno[1,2,3-cd]pirene             | EPA3510C 1996 + EPA8270E 2018   | < 0,002  | µg/l | n.d. |
| Naftalene                          | EPA3510C 1996 + EPA8270E 2018   | < 0,002  | µg/l | n.d. |
| Σ IPA                              | Calcolo                         | < 0,002  | µg/l | n.d. |
| Aloacetoni-trili                   |                                 |          |      |      |
| Dibromoacetoni-trile               | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | < 1      | µg/l | n.d. |
| Dicloroacetoni-trile               | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | < 0,1    | µg/l | n.d. |
| Tricloroacetoni-trile              | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | < 0,1    | µg/l | n.d. |
| 1,1,1-Tricloro-2-propanone         | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | < 0,1    | µg/l | n.d. |
| 1,1-Dicloro-2-propanone            | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | < 0,1    | µg/l | n.d. |
| Cloropicrina                       | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | < 1      | µg/l | n.d. |
| Fenoli e Clorofenoli               |                                 |          |      |      |
| 2,4-diclorofenolo                  | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,001  | µg/l | n.d. |
| 2,4,6-triclorofenolo               | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,001  | µg/l | n.d. |
| Nonilfenolo                        | EPA3510C 1996 + EPA8270E 2018   | < 0,001  | µg/l | n.d. |
| Pesticidi                          |                                 |          |      |      |
| Alaclor                            | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |
| Aldrin                             | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |
| Atrazina                           | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |
| Clorfenvinfos II                   | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |
| Clorpirifos etile                  | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |
| Dieldrin                           | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |
| Endosulfano-a                      | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |
| Endosulfano-b                      | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |
| Endrin                             | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |
| Esaclorobenzene                    | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |
| Esaclorocicloesano-alfa (a-HCH)    | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |
| Esaclorocicloesano-beta (b-HCH)    | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |
| Esaclorocicloesano-delta (d-HCH)   | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |
| Esaclorocicloesano-gamma (Lindano) | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |
| Isodrin                            | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018    | < 0,0015 | µg/l | n.d. |



# RAPPORTO DI PROVA N° 568/23/C

Del 22/09/2023

Pagina 3 di 4

|                                              |                                |          |      |       |
|----------------------------------------------|--------------------------------|----------|------|-------|
| Pentaclorobenzene                            | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018   | < 0,0015 | µg/l | n.d.  |
| Simazina                                     | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018   | < 0,0015 | µg/l | n.d.  |
| Trifluralin                                  | EPA3510C 1996 + EPA8270E2018   | < 0,0015 | µg/l | n.d.  |
| Composti Organostannici                      |                                |          |      |       |
| Monobutilstagno§                             | UNI EN ISO 17353:2006          | < 0,0001 | mg/l | n.d.  |
| Dibutilstagno§                               | UNI EN ISO 17353:2006          | < 0,0001 | mg/l | n.d.  |
| Tributilstagno§                              | UNI EN ISO 17353:2006          | < 0,0001 | mg/l | n.d.  |
| cloro attivo libero§                         | APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 | 0,03     | mg/l | 0,006 |
| TOC§                                         | APAT CNR IRSA 5040 Man 29      | 2,5      | mg/l | 0,2   |
| Alometani e Composti Organici Volatili (VOC) |                                |          |      |       |
| 1,1,1-Tricloroetano                          | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| 1,1,2-Tricloroetano                          | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| 1,2-Dibromo-3-cloropropano                   | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| 1,2-Dibromoetano                             | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| 1,2-Diclorobenzene                           | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| 1,2-Dicloroetano                             | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| 1,2,3-Triclorobenzene                        | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,05   | µg/l | n.d.  |
| 1,2,4-Triclorobenzene                        | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,05   | µg/l | n.d.  |
| 1,3-Diclorobenzene                           | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| 1,4-Diclorobenzene                           | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| 2-Clorotoluene                               | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| 4-Clorotoluene                               | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| Bromodiclorometano                           | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| Bromoformio                                  | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| Clorobenzene                                 | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| Cloroformio                                  | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| Dibromoclorometano                           | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| Diclorometano                                | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| Esaclobutadiene                              | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| Tetracloroetilene                            | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| Tetracloruro di carbonio                     | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| Tricloroetilene                              | EPA5030C 2003+EPA8260D 2018    | < 0,01   | µg/l | n.d.  |
| Nutrienti                                    |                                |          |      |       |
| Nitriti§                                     | EPA 354.1                      | 0,545    | µM   | n.d.  |
| Nitrati§                                     | EPA 354.1                      | 4,076    | µM   | n.d.  |



# RAPPORTO DI PROVA N° 568/23/C

Del 22/09/2023

Pagina 4 di 4

|                       |                               |         |      |      |
|-----------------------|-------------------------------|---------|------|------|
| Fosfati§              | UNI ISO SW 15923-1            | 0,050   | µM   | n.d. |
| Silicati§             | APHA 4500                     | 1,284   | µM   | n.d. |
| Azoto Totale§         | EPA 354.1                     | 32,893  | µM   | n.d. |
| Fosforo Totale§       | UNI ISO SW 15923-1            | 0,545   | µM   | n.d. |
| Polibromodifeniletere | EPA3510C 1996 + EPA8270E 2018 | < 0,004 | µg/l | n.d. |
| Dietilesileftalato    | EPA3510C 1996 + EPA8270E 2018 | 0,6     | mg/l | n.d. |

§Prova subappaltata

#Per il calcolo della sommatoria in presenza di analiti inferiori al limite di quantificazione si applica il criterio *lower bound*

n.d. = Non Determinata; n.c. = Non Calcolabile

## Note:

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale, salvo l'approvazione scritta del Laboratorio CIBM.

L'incertezza è stata calcolata al 95% di fiducia, Fattore di copertura  $k=2$

**Firmato Digitalmente dal Responsabile Tecnico del Settore Chimico**

-----FINE DEL RAPPORTO DI PROVA-----