| RAPPORTO ATTIVITÀ | |
|---|---|
| **Componente Ambientale**: Acque superficiali | **Codice monitoraggio**: FIM-LA-01 |
| **Tratta di appartenenza:** Tratta C e viabilità connessa | |
| **Comune**: Lesmo | **Provincia**: Monza e Brianza |
| **Distanza dal tracciato**: 42 m | **Progressiva di progetto [Km+m]**: 10+350 |
| **Tipologia di indagine:** Corso d'opera - Anno 2 - Misura dei parametri di qualità delle acque (in sito e in laboratorio), dei parametri biologici (IBE ed EPI-D) e dei parametri idrologici e morfologici | |

| COORDINATE WGS84 | | | COORDINATE GAUSS-BOAGA | |
|---|---|---|---|---|
| **LAT**: 45.6375 | **LON**: 9.2943 | **H**: 182.2 m | **X**: 1522964.883 | **Y**: 5053838.2331 |

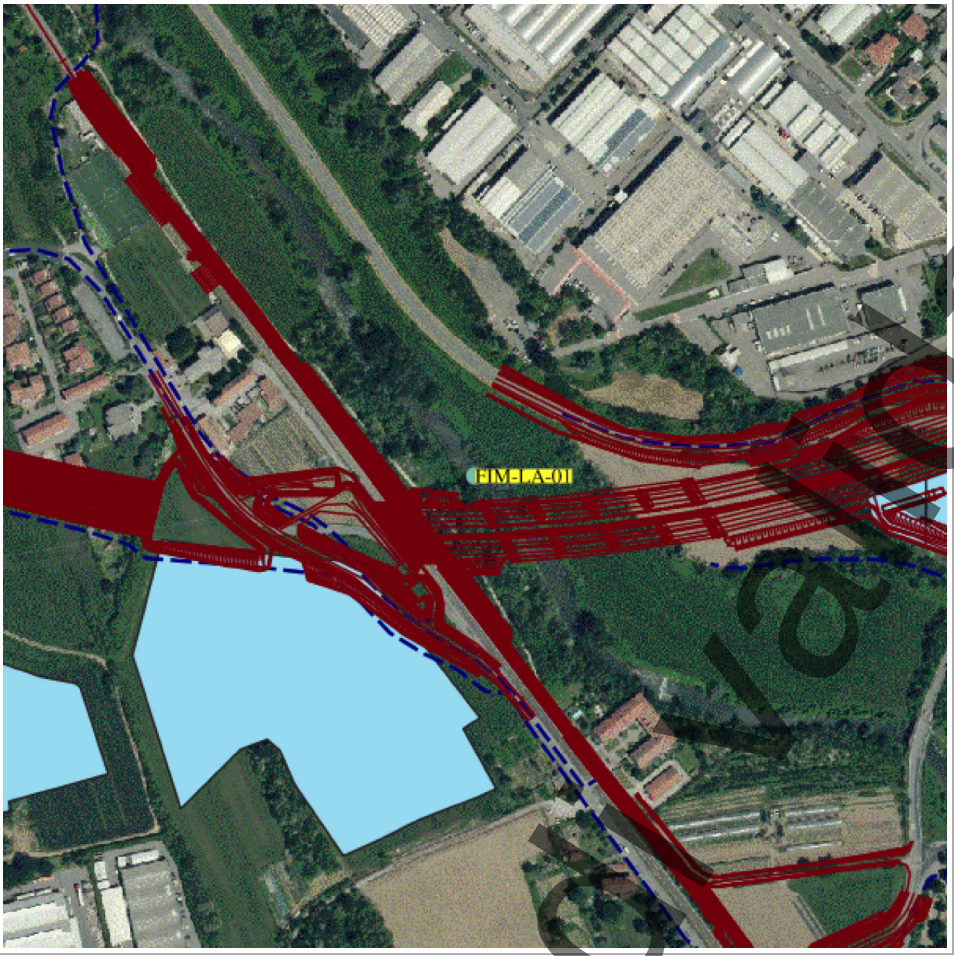
| CARATTERIZZAZIONE SINTETICA DEL SITO | |
|---|---|
| **Elementi di progetto** | Viadotto |
| **Elementi di valore naturalisto ambientale** | Corso d'acqua,Parco regionale |

## DESCRIZIONE DEL SITO/RECETTORE

Il Fiume Lambro ha origine nelle Prealpi in Comune di Magreglio ad una quota di circa 1300 m s.m.m.. All'uscita dal lago di Pusiano il corso d'acqua presenta andamento con direzione prevalente nord-sud. La superficie complessiva del bacino idrografico chiuso alla sezione di confluenza con il Lambro Meridionale (Olona) è di circa 890 km2. Nella zona di studio, il Fiume Lambro ha caratteri di fiume prealpino con direzione regolare, non influenzata da importanti evidenze orografiche o direttrici strutturali. L'attraversamento del Fiume Lambro è previsto su un viadotto con posizione delle pile fuori alveo. Tale struttura verrà realizzata in corrispondenza di una sezione del fiume naturalmente incisa sul territorio circostante che garantisce un ampio franco rispetto alla massima piena (tempo di ritorno 200 anni). Il punto di monitoraggio si trova all'interno del Parco Naturale della Valle del Lambro. Le attività di misura, unitamente a quelle condotte nel punto FIV-LA-01, ubicato idrologicamente a valle, consentono di monitorare le potenziali interferenze indotte dalla realizzazione dell'infrastruttura.

in corso di validazione

## FOTO AEREA RECETTORE/SITO DI MISURA




**Legenda**

tracciatodettaglio_utm_tratte
- Tratta in esercizio
- Progetto esecutivo
- Progetto definitivo

Cantieri

ViabilitaCantieri

Stazioni di indagine poligonali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

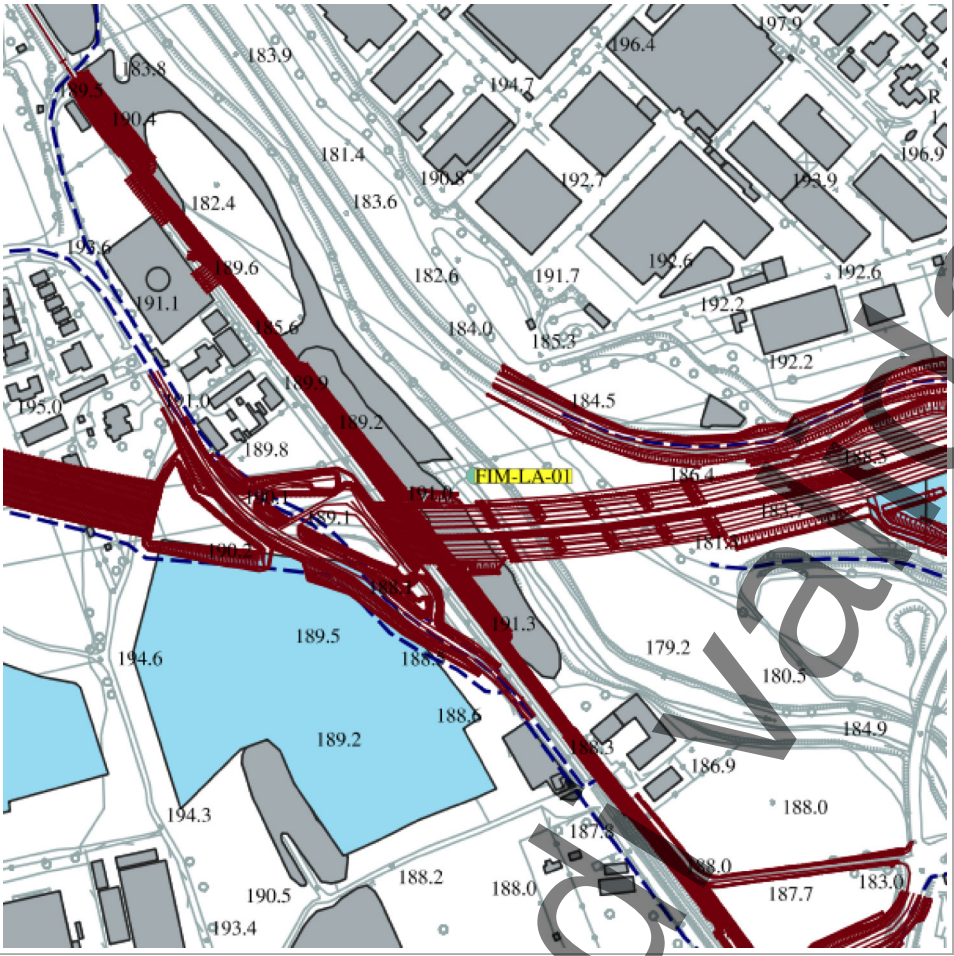
Stazioni di indagine lineari
- Acque superficiali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Stazioni di indagine puntuale
- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera
- Paesaggio
- Rumore
- Suolo
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Vibrazioni

Scala 1:10000

in corso di validazione

## PLANIMETRIA DI DETTAGLIO




**Legenda**

Rilievo_Fotogrammetrico_Annotation5000

Rilievo_Fotogrammetrico_Polyline5000

Rilievo_Fotogrammetrico_Polygon_5000

Cantieri

ViabilitaCantieri

tracciatodettaglio_utm_tratte

- Tratta in esercizio
- Progetto esecutivo
- Progetto definitivo

Stazioni di indagine lineari

- Acque superficiali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Stazioni di indagine puntuale

- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera
- Paesaggio
- Rumore
- Suolo
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Vibrazioni

Scala 1:10000

in corso di validazione

# RILIEVI FOTOGRAFICI

## FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE



in corso di validazione

**FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE**



in corso di validazione

# SCHEDA DI SINTESI

| Tipologia misura | Fase | Anno | Data ora rilievo |
|---|---|---|---|
| Acque superficiali | Corso d'opera | 2 | 27/01/2026 12:45 |

## Caratterizzazione ambientale del corso d'acqua

Il punto di monitoraggio si trova all'interno del Parco Naturale Valle del Lambro. L'ambiente circostante al punto di prelievo è caratterizzato da prati, pascoli e arativi. A est del fiume di estende una vasta area industriale. La fascia perifluviale limitrofa al punto di prelievo è caratterizzata da formazioni arbustive riparie di ampiezza tra i 5 e i 10 m in sponda destra e tra 1 e 5 m in sponda sinistra. Le rive presentano vegetazione arborea e massi. I fenomeni erosivi risultano poco evidenti e non rilevanti.

## Accessibilità al punto di monitoraggio

Il punto è situato nel Comune di Lesmo. Alla rotonda di Peregallo prendere Via Galileo Galilei in direzione Gerno. Prima di passare sotto la linea ferroviaria prendere lo sterrato sulla sinistra. Risalire il corso d'acqua fino al raggiungimento del punto di prelievo.

## Presenza di lavorazioni prossime al corso d'acqua

No

## Descrizioni delle lavorazioni prossime al corso d'acqua

Nessuna attività in corso nei pressi del punto. Presenti lavorazioni in area adiacente in prossimità del punto di valle.

## NOTE

-

## STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Mulinello per la misurazione della portata

Sonda multiparametrica Hanna HI 98194

## NOTE

-

in corso di validazione

| ANOMALIA RISCONTRATA |
| --- |
| Nessuna anomalia riscontrata |

| RISOLUZIONE ANOMALIA |
| --- |
| Nessun dato presente |

# SCHEDA RISULTATI

## RISULTATI MISURE

| Parametro | Unità di misura | Valore | Valore VIP |
| --- | --- | --- | --- |
| Temperatura dell'Acqua (T) | °C | 6.25 | - |
| Ossigeno disciolto (O2) | mg/L | 12.82 | - |
| Potenziale RedOx | mV | 5.6 | - |
| pH | unità pH | 7.5 | =7.5 |
| Conducibilità Elettrica | µS/cm | 511 | =5.97 |
| Torbidità | unità NTU | 1.8 | - |
| Solidi Sospesi Totali (SST) | mg/L | 63 | =5.7 |
| Cloruri (Cl-) | mg/L | 23.1 | =4.38 |
| Solfati (SO4-) | mg/L | 17.6 | =8.99 |
| Tensioattivi Anionici | mg/L | 0.117 | =9.11 |
| Tensioattivi Non Ionici | mg/L | <0,2 | =8 |
| Alluminio (Al) | µg/L | <10 | =10 |
| Ferro (Fe) | µg/L | 39.2 | - |
| COD (02) | mg/L | 12.2 | =7.12 |
| Escherichia Coli | UFC/100 mL | 800 | =8.22 |
| Azoto Ammoniacale (NH4+) | mg/L | <0.05 | =9.43 |
| Portata (Q) | m3/s | 1.85 | - |
| Cromo Totale (Cr Tot) | µg/L | <1 | =10 |
| Temperatura dell'Aria (T) | °C | 10 | - |
| Ossigeno in percentuale (O2) | % | 105.4 | =9.46 |
| Idrocarburi Totali | µg/L | <50 | =9.58 |

in corso di validazione

SOCOTEC

ENVIRONMENT

**MILANO DEPARTMENT**
**Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)**
**Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099**

ilac-MRA TESTING ACCREDIA 00266

# RAPPORTO DI PROVA n° 26LA00369 DEL 28/01/2026

COMMITTENTE : **PEDELOMBARDA NUOVA S.C.p.A.**
Via Adige, 19
20135 - Milano (MI)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : **FIM_LA_01**

Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : **Lesmo (MB)**
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 15/01/2025
Data arrivo campione : 15/01/2026
Data inizio prove : 15/01/2026
Data fine prove : 27/01/2026

Verbale di prelievo n° : 037/25

Metodo di campionamento : APAT CNR IRSA1030Man29 2003* + APAT CNR IRSA6010Man29 2003*

Temperatura di ricevimento : 5.7 °C

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

| Parametro | U.M. | Valore | Limiti I.M. | Limiti min - max | Metodo | Recupero % | LQ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * Portata (Parametro misurato al prelievo) | m3/s | **1,9** | | | - | | 0.01 |
| * Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo) | µS/cm | **511** | | | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | | |
| * Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | % | **105,4** | | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | | 0.1 |
| * Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | mg/L | **12,8** | | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | | 1 |
| * pH (Parametro misurato al prelievo) | unità di pH | **7,5** | | | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | | |
| * Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo) | mV | **5,6** | | | APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B | | |
| * Temperatura dell'acqua (Parametro misurato in campo) | °C | **6,3** | | | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | | |
| COD | mg/L O2 | **12,2** | ± 2.4 | | ISO 15705:2002 | *104.8* | 10 |
| * Solfati | mg/L | **17,6** | ± 2.6 | | UNI EN ISO 10304-1:2009 | | 1 |
| Solidi sospesi totali | mg/L | **63,0** | ± 18.9 | | APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003 | | 10 |
| * Cloruri | mg/L | **23,1** | ± 3.5 | | UNI EN ISO 10304-1:2009 | | 1 |
| Torbidità | NTU | **1,8** | | | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | | 0.4 |
| * Tensioattivi non ionici | mg/L | **< 0,2** | | | UNI 10511/1 : 1996/A1 : 2000 | | 0.2 |
| Alluminio | µg/L | **< 10** | | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 10 |
| Ferro | µg/L | **39,2** | ± 11.8 | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 10 |
| * Tensioattivi anionici | mg/L | **0,12** | ± 0.04 | | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 | | 0.10 |
| Azoto ammoniacale come NH4 | mg/L | **< 0,05** | | | UNI ISO 23695:2023 | *94.5* | 0.05 |
| Cromo totale | µg/L | **< 1** | | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 1 |
| * Idrocarburi totali come n-esano | µg/L | **< 50** | | | ISPRA MAN 123:2015 | | 50 |

in corso di validazione

SOCOTEC

ENVIRONMENT

**MILANO DEPARTMENT**
**Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)**
**Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099**

00266

## Segue rapporto di prova n° 26LA00369 del 28/01/2026

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Limiti min - max | Metodo | Recupero % | LQ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * Escherichia coli | UFC/100 mL | **800** | | | APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003 | | 10 |

---

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.
I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.
Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.
LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche e per l'amianto l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.
I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.
I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
Rientrano nella Sommatoria policiclici aromatici i seguenti composti: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k,)fluorantene, Benzo(g, h, i,)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.
Rientrano nella sommatoria organici aromatici: Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).
Nel caso in cui il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto, il laboratorio declina la sua responsabilità su eventuali informazioni presenti, quali: data prelievo, descrizione campione, luogo e punto di prelievo, codice CER, produttore del rifiuto e procedura di campionamento, poiché forniti dal cliente. Nel caso in cui il campionamento sia effettuato da personale Socotec Italia il laboratorio declina la propria responsabilità sul codice CER, poiché fornito dal cliente.
Laboratorio qualificato dal ministero della salute perla determinazione dell'amianto ai sensi del dm 14/05/96.
I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.
Le registrazioni relative al campione provato verrano conservate presso il laboratorio per dieci anni.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

---

**Il Responsabile del Laboratorio**
Dott.ssa Cristina Introini
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia
n° 4127 sez. A - settore Chimico)

in corso di validazione

**FIM_LA_01**

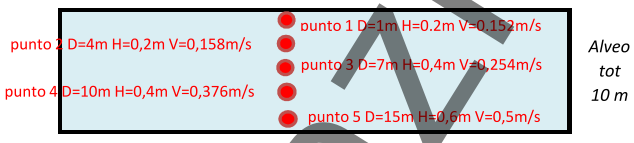
**PORTATA mc/s** **1,85**

Registrata:

Lunghezza alveo bagnato **10**

| | Distanza alveo (m) | Livello idrometrico (m) | Velocità m/S |
|---|---|---|---|
| **Misura 1** | 2 | 0,4 | 0,028 |
| **Misura 2** | 4 | 0,6 | 0,137 |
| **Misura 3** | 6 | 0,8 | 0,298 |
| **Misura 4** | 8 | 1 | 0,365 |
| **Misura 5** | 10 | 1,2 | 0,386 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0,011 | 0,164 | 0,477 | 0,730 | 0,463 |




*Alveo tot 10 m*

in corso di validazione

| RAPPORTO ATTIVITÀ | |
|---|---|
| **Componente Ambientale**: Acque superficiali | **Codice monitoraggio**: FIV-LA-01 |
| **Tratta di appartenenza:** Tratta C e viabilità connessa | |
| **Comune**: Lesmo | **Provincia**: Monza e Brianza |
| **Distanza dal tracciato**: 64 m | **Progressiva di progetto [Km+m]**: 10+418 |
| **Tipologia di indagine:** Corso d'opera - Anno 2 - Misura dei parametri di qualità delle acque (in sito e in laboratorio), dei parametri biologici (IBE ed EPI-D) e dei parametri idrologici e morfologici | |

| COORDINATE WGS84 | | | COORDINATE GAUSS-BOAGA | |
|---|---|---|---|---|
| **LAT**: 45.6365 | **LON**: 9.2952 | **H**: 179.2 m | **X**: 1523036.7186 | **Y**: 5053732.4697 |

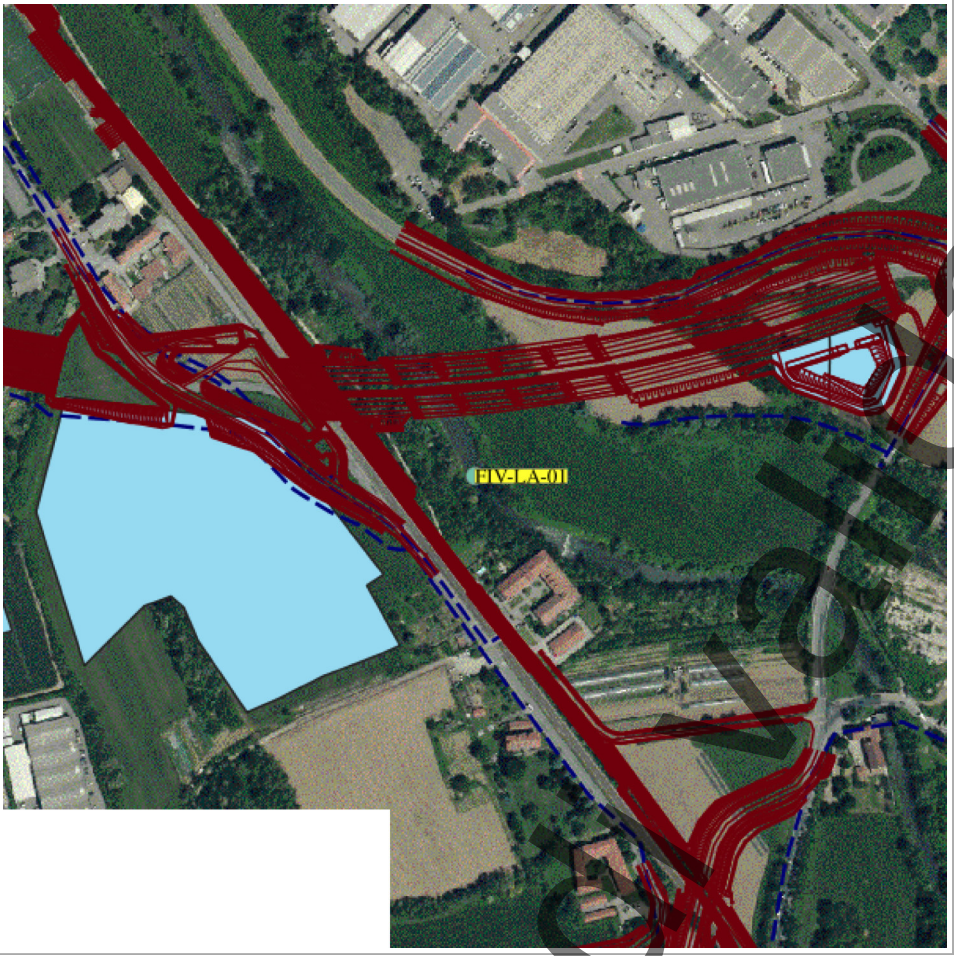
| CARATTERIZZAZIONE SINTETICA DEL SITO | |
|---|---|
| **Elementi di progetto** | Viadotto |
| **Elementi di valore naturalisto ambientale** | Corso d'acqua,PLIS |

## DESCRIZIONE DEL SITO/RECETTORE

Il Fiume Lambro ha origine nelle Prealpi in Comune di Magreglio ad una quota di circa 1300 m s.m.m.. All'uscita dal lago di Pusiano il corso d'acqua presenta andamento con direzione prevalente nord-sud. La superficie complessiva del bacino idrografico chiuso alla sezione di confluenza con il Lambro Meridionale (Olona) è di circa 890 km2. Nella zona di studio, il Fiume Lambro ha caratteri di fiume prealpino con direzione regolare, non influenzata da importanti evidenze orografiche o direttrici strutturali. L'attraversamento del Fiume Lambro è previsto su un viadotto con posizione delle pile fuori alveo. Tale struttura verrà realizzata in corrispondenza di una sezione del fiume naturalmente incisa sul territorio circostante che garantisce un ampio franco rispetto alla massima piena (tempo di ritorno 200 anni). Il punto di monitoraggio si trova all'interno del Parco Naturale della Valle del Lambro. Le attività di misura, unitamente a quelle condotte nel punto FIM-LA-01, ubicato idrologicamente a monte, consentono di monitorare le potenziali interferenze indotte dalla realizzazione dell'infrastruttura.

in corso di validazione

## FOTO AEREA RECETTORE/SITO DI MISURA




**Legenda**

tracciatodettaglio_utm_tratte
- Tratta in esercizio
- Progetto esecutivo
- Progetto definitivo

Cantieri

ViabilitaCantieri

Stazioni di indagine poligonali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

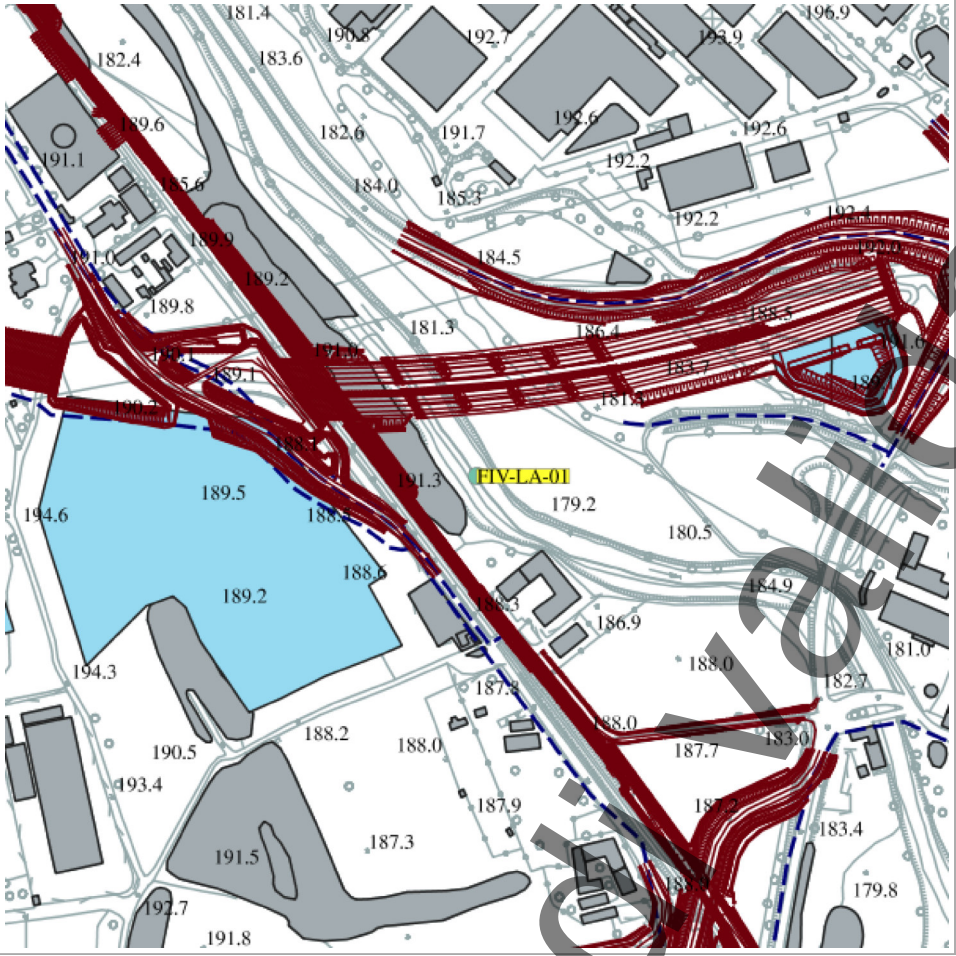
Stazioni di indagine lineari
- Acque superficiali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Stazioni di indagine puntuale
- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera
- Paesaggio
- Rumore
- Suolo
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Vibrazioni

Scala 1:10000

in corso di validazione

## PLANIMETRIA DI DETTAGLIO




**Legenda**

Rilievo_Fotogrammetrico_Annotation5000

Rilievo_Fotogrammetrico_Polyline5000

Rilievo_Fotogrammetrico_Polygon_5000

Cantieri

ViabilitaCantieri

tracciatodettaglio_utm_tratte

- Tratta in esercizio
- Progetto esecutivo
- Progetto definitivo

Stazioni di indagine lineari

- Acque superficiali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Stazioni di indagine puntuale

- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera
- Paesaggio
- Rumore
- Suolo
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Vibrazioni

Scala 1:10000

in corso di validazione

# RILIEVI FOTOGRAFICI

## FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE



in corso di validazione

**FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE**



in corso di validazione

# SCHEDA DI SINTESI

| Tipologia misura | Fase | Anno | Data ora rilievo |
|---|---|---|---|
| Acque superficiali | Corso d'opera | 2 | 27/01/2026 12:45 |

## Caratterizzazione ambientale del corso d'acqua

Il punto di monitoraggio si trova all'interno del Parco Naturale Valle del Lambro. L'ambiente circostante al punto di prelievo è caratterizzato da prati, pascoli e arativi. A est del fiume di estende una vasta area industriale. La fascia perifluviale limitrofa al punto di prelievo è caratterizzata da formazioni arbustive riparie di ampiezza tra i 5 e i 10 m in sponda destra e tra 1 e 5 m in sponda sinistra. Le rive presentano vegetazione arborea e massi. I fenomeni erosivi risultano poco evidenti e non rilevanti.

## Accessibilità al punto di monitoraggio

Il punto è situato nel Comune di Lesmo. Alla rotonda di Peregallo prendere Via Galileo Galilei in direzione Gerno. Prima di passare sotto la linea ferroviaria prendere sterrato sulla sinistra. Risalire il corso d'acqua fino al raggiungimento del punto di prelievo.

## Presenza di lavorazioni prossime al corso d'acqua

Sì

## Descrizioni delle lavorazioni prossime al corso d'acqua

A ridosso della stazione nessuna attività. Presenza area accantierata con attività in corso e movimento materiale e mezzi nelle vicinanze.

## NOTE

-

## STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Mulinello per portata -

Sonda multiparametrica per pH, Temperatura, Ossigeno disciolto, Conducibilità elettrica, Potenziale RedOx -

## NOTE

-

in corso di validazione

| ANOMALIA RISCONTRATA |
| --- |
| Nessuna anomalia riscontrata |

| RISOLUZIONE ANOMALIA |
| --- |
| Nessun dato presente |

# SCHEDA RISULTATI

## RISULTATI MISURE

| Parametro | Unità di misura | Valore | Valore VIP |
| --- | --- | --- | --- |
| Temperatura dell'Acqua (T) | °C | 6.14 | - |
| Ossigeno disciolto (O2) | mg/L | 12.06 | - |
| Potenziale RedOx | mV | 16.3 | - |
| pH | unità pH | 7.84 | =7.84 |
| Conducibilità Elettrica | µS/cm | 548 | =5.86 |
| Torbidità | unità NTU | 1.6 | - |
| Solidi Sospesi Totali (SST) | mg/L | <10 | =9.5 |
| Cloruri (Cl-) | mg/L | 22.6 | =4.48 |
| Solfati (SO4-) | mg/L | 17.4 | =9.01 |
| Tensioattivi Anionici | mg/L | 0.151 | =8.65 |
| Tensioattivi Non Ionici | mg/L | <0,2 | =8 |
| Alluminio (Al) | µg/L | <10 | =10 |
| Ferro (Fe) | µg/L | 41.16 | - |
| COD (02) | mg/L | <10 | =8 |
| Escherichia Coli | UFC/100 mL | 700 | =8.33 |
| Azoto Ammoniacale (NH4+) | mg/L | <0,05 | =9.43 |
| Portata (Q) | m3/s | 1.60 | - |
| Cromo Totale (Cr Tot) | µg/L | <1 | =10 |
| Temperatura dell'Aria (T) | °C | 10 | - |
| Ossigeno in percentuale (O2) | % sat | 103.7 | =9.63 |
| Idrocarburi Totali | µg/L | <50 | =9.58 |

in corso di validazione

**FIV_LA_01**

**PORTATA mc/s** **1,60**

Registrata:

Lunghezza alveo bagnato **10**

| | Distanza alveo (m) | Livello idrometrico (m) | Velocità m/S |
|---|---|---|---|
| **Misura 1** | 2 | 0,2 | 0,021 |
| **Misura 2** | 4 | 0,5 | 0,190 |
| **Misura 3** | 6 | 0,7 | 0,488 |
| **Misura 4** | 8 | 0,7 | 0,594 |
| **Misura 5** | 10 | 0,5 | 0,456 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0,004 | 0,190 | 0,342 | 0,832 | 0,228 |




*Alveo tot 10 m*

in corso di validazione

SOCOTEC
ENVIRONMENT
MILANO DEPARTMENT
Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

ilac-MRA TESTING ACCREDIA 00266

# RAPPORTO DI PROVA n° 26LA00368 DEL 28/01/2026

COMMITTENTE : **PEDELOMBARDA NUOVA S.C.p.A.**
Via Adige, 19
20135 - Milano (MI)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : **FIV_LA_01**

Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : **Lesmo (MB)**
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 15/01/2025
Data arrivo campione : 15/01/2026
Data inizio prove : 15/01/2026
Data fine prove : 27/01/2026

Verbale di prelievo n° : 037/25

Metodo di campionamento : APAT CNR IRSA1030Man29 2003* + APAT CNR IRSA6010Man29 2003*

Temperatura di ricevimento : 5.7 °C

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

| Parametro | U.M. | Valore | Limiti I.M. | Limiti min - max | Metodo | Recupero % | LQ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * Portata (Parametro misurato al prelievo) | m3/s | **1,6** | | | - | | 0.01 |
| * Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo) | µS/cm | **548** | | | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | | |
| * Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | % | **103,7** | | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | | 0.1 |
| * Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | mg/L | **12,1** | | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | | 1 |
| * pH (Parametro misurato al prelievo) | unità di pH | **7,8** | | | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | | |
| * Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo) | mV | **16,3** | | | APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B | | |
| * Temperatura dell'acqua (Parametro misurato in campo) | °C | **6,1** | | | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | | |
| COD | mg/L O2 | **< 10** | | | ISO 15705:2002 | *104.8* | 10 |
| * Solfati | mg/L | **17,4** | ± 2.6 | | UNI EN ISO 10304-1:2009 | | 1 |
| Solidi sospesi totali | mg/L | **< 10** | | | APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003 | | 10 |
| * Cloruri | mg/L | **22,6** | ± 3.4 | | UNI EN ISO 10304-1:2009 | | 1 |
| Torbidità | NTU | **1,6** | | | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | | 0.4 |
| * Tensioattivi non ionici | mg/L | **< 0,2** | | | UNI 10511/1 : 1996/A1 : 2000 | | 0.2 |
| Alluminio | µg/L | **< 10** | | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 10 |
| Ferro | µg/L | **41,2** | ± 12.3 | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 10 |
| * Tensioattivi anionici | mg/L | **0,15** | ± 0.05 | | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 | | 0.10 |
| Azoto ammoniacale come NH4 | mg/L | **< 0,05** | | | UNI ISO 23695:2023 | *94.5* | 0.05 |
| Cromo totale | µg/L | **< 1** | | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 1 |
| * Idrocarburi totali come n-esano | µg/L | **< 50** | | | ISPRA MAN 123:2015 | | 50 |

in corso di validazione

SOCOTEC

ENVIRONMENT

**MILANO DEPARTMENT**
**Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)**
**Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099**

00266

## Segue rapporto di prova n° 26LA00368 del 28/01/2026

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Limiti min - max | Metodo | Recupero % | LQ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * Escherichia coli | UFC/100 mL | **700** | | | APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003 | | 10 |

---

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.
I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.
Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.
LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche e per l'amianto l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.
I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.
I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
Rientrano nella Sommatoria policiclici aromatici i seguenti composti: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k,)fluorantene, Benzo(g, h, i,)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.
Rientrano nella sommatoria organici aromatici: Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).
Nel caso in cui il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto, il laboratorio declina la sua responsabilità su eventuali informazioni presenti, quali: data prelievo, descrizione campione, luogo e punto di prelievo, codice CER, produttore del rifiuto e procedura di campionamento, poiché forniti dal cliente. Nel caso in cui il campionamento sia effettuato da personale Socotec Italia il laboratorio declina la propria responsabilità sul codice CER, poiché fornito dal cliente.
Laboratorio qualificato dal ministero della salute perla determinazione dell'amianto ai sensi del dm 14/05/96.
I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.
Le registrazioni relative al campione provato verrano conservate presso il laboratorio per dieci anni.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

---

**Il Responsabile del Laboratorio**
Dott.ssa Cristina Introini
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia
n° 4127 sez. A - settore Chimico)

in corso di validazione

| RAPPORTO ATTIVITÀ | |
|---|---|
| **Componente Ambientale**: Acque superficiali | **Codice monitoraggio**: FIM-LA-01 |
| **Tratta di appartenenza:** Tratta C e viabilità connessa | |
| **Comune**: Lesmo | **Provincia**: Monza e Brianza |
| **Distanza dal tracciato**: 42 m | **Progressiva di progetto [Km+m]**: 10+350 |
| **Tipologia di indagine:** Corso d'opera - Anno 2 - Misura dei parametri di qualità delle acque (in sito e in laboratorio), dei parametri biologici ( STAR-ICMi, ICMi) e dei parametri idrologici e morfologici (IQMm) | |

| COORDINATE WGS84 | | | COORDINATE GAUSS-BOAGA | |
|---|---|---|---|---|
| **LAT**: 45.6375 | **LON**: 9.2943 | **H**: 182.2 m | **X**: 1522964.883 | **Y**: 5053838.2331 |

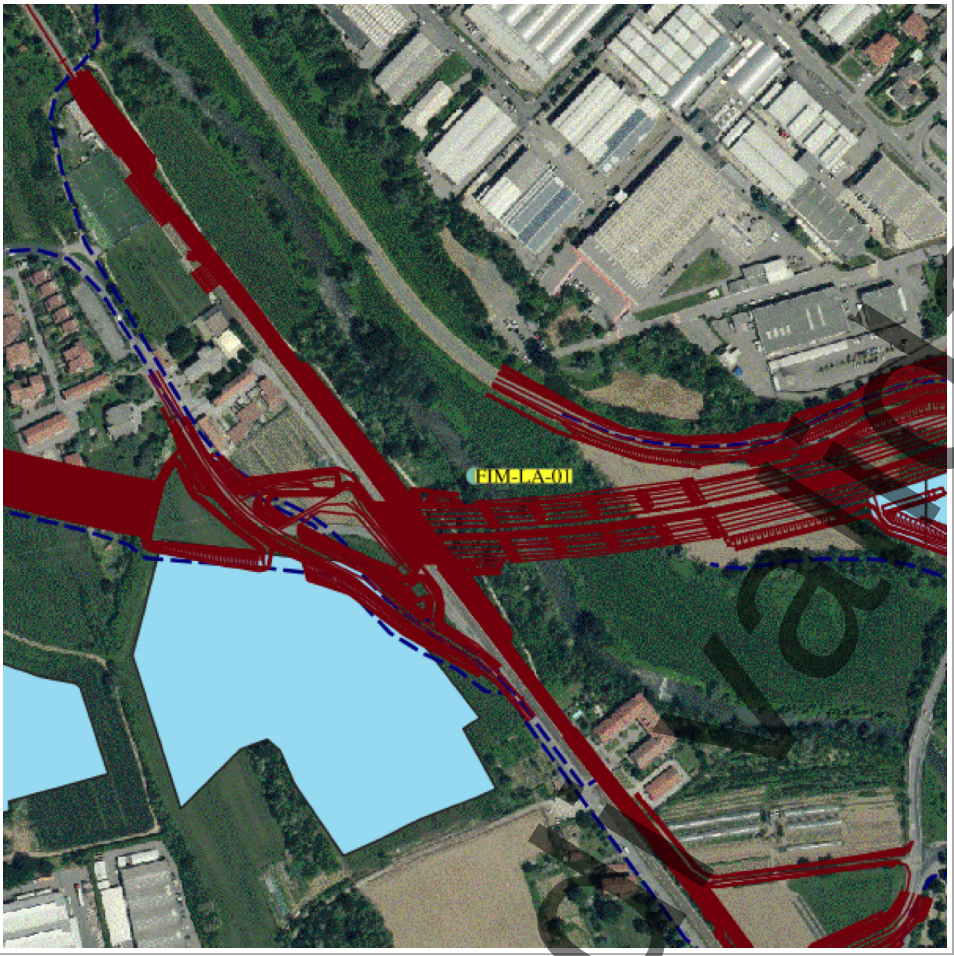
| CARATTERIZZAZIONE SINTETICA DEL SITO | |
|---|---|
| **Elementi di progetto** | Viadotto |
| **Elementi di valore naturalisto ambientale** | Corso d'acqua,Parco regionale |

## DESCRIZIONE DEL SITO/RECETTORE

Il Fiume Lambro ha origine nelle Prealpi in Comune di Magreglio ad una quota di circa 1300 m s.m.m.. All'uscita dal lago di Pusiano il corso d'acqua presenta andamento con direzione prevalente nord-sud. La superficie complessiva del bacino idrografico chiuso alla sezione di confluenza con il Lambro Meridionale (Olona) è di circa 890 km2. Nella zona di studio, il Fiume Lambro ha caratteri di fiume prealpino con direzione regolare, non influenzata da importanti evidenze orografiche o direttrici strutturali. L'attraversamento del Fiume Lambro è previsto su un viadotto con posizione delle pile fuori alveo. Tale struttura verrà realizzata in corrispondenza di una sezione del fiume naturalmente incisa sul territorio circostante che garantisce un ampio franco rispetto alla massima piena (tempo di ritorno 200 anni). Il punto di monitoraggio si trova all'interno del Parco Naturale della Valle del Lambro. Le attività di misura, unitamente a quelle condotte nel punto FIV-LA-01, ubicato idrologicamente a valle, consentono di monitorare le potenziali interferenze indotte dalla realizzazione dell'infrastruttura.

in corso di validazione

## FOTO AEREA RECETTORE/SITO DI MISURA




**Legenda**

tracciatodettaglio_utm_tratte
- Tratta in esercizio
- Progetto esecutivo
- Progetto definitivo

Cantieri

ViabilitaCantieri

Stazioni di indagine poligonali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

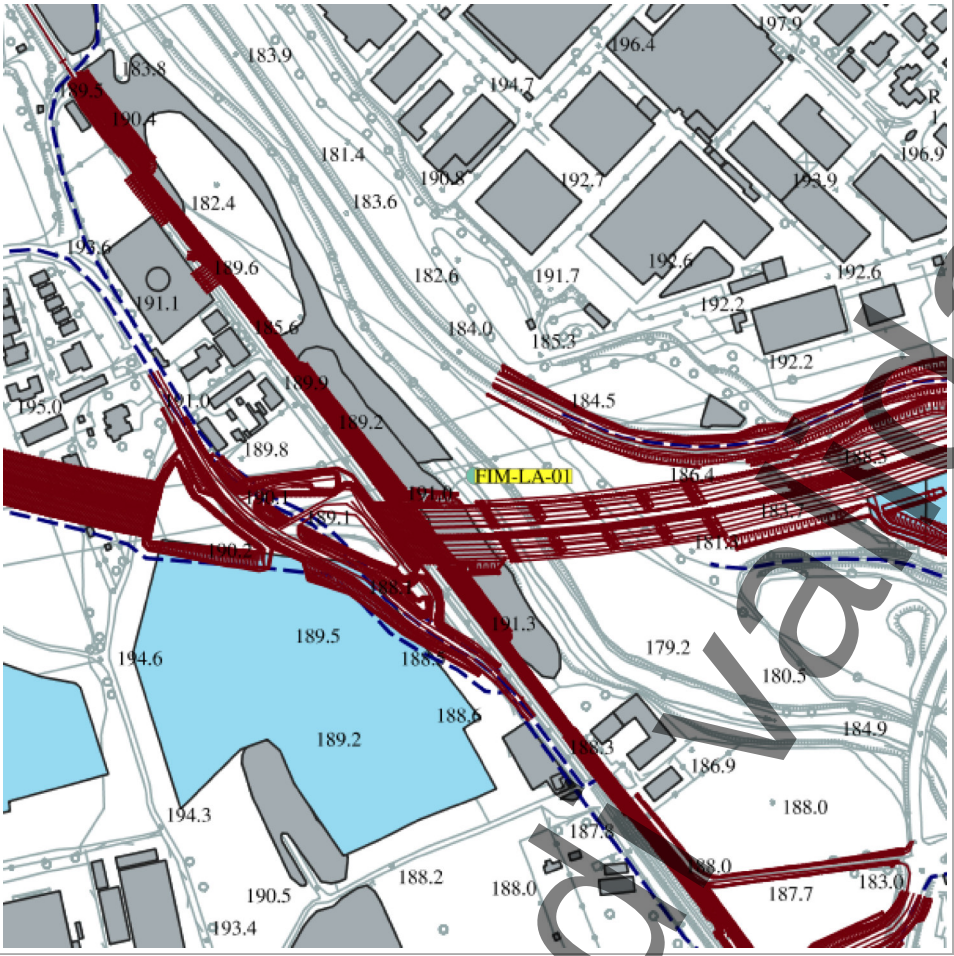
Stazioni di indagine lineari
- Acque superficiali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Stazioni di indagine puntuale
- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera
- Paesaggio
- Rumore
- Suolo
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Vibrazioni

Scala 1:10000

in corso di validazione

## PLANIMETRIA DI DETTAGLIO




**Legenda**

Rilievo_Fotogrammetrico_Annotation5000

Rilievo_Fotogrammetrico_Polyline5000

Rilievo_Fotogrammetrico_Polygon_5000

Cantieri

ViabilitaCantieri

tracciatodettaglio_utm_tratte

- Tratta in esercizio
- Progetto esecutivo
- Progetto definitivo

Stazioni di indagine lineari

- Acque superficiali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Stazioni di indagine puntuale

- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera
- Paesaggio
- Rumore
- Suolo
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Vibrazioni

Scala 1:10000

in corso di validazione

# RILIEVI FOTOGRAFICI

## FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE



in corso di validazione

**FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE**



in corso di validazione

# SCHEDA DI SINTESI

| Tipologia misura | Fase | Anno | Data ora rilievo |
|---|---|---|---|
| Acque superficiali | Corso d'opera | 2 | 23/03/2026 10:50 |

## Caratterizzazione ambientale del corso d'acqua

Il punto di monitoraggio si trova all'interno del Parco Naturale Valle del Lambro. L'ambiente circostante al punto di prelievo è caratterizzato da prati, pascoli e arativi. A est del fiume di estende una vasta area industriale. La fascia perifluviale limitrofa al punto di prelievo è caratterizzata da formazioni arbustive riparie di ampiezza tra i 5 e i 10 m in sponda destra e tra 1 e 5 m in sponda sinistra. Le rive presentano vegetazione arborea e massi. I fenomeni erosivi risultano poco evidenti e non rilevanti.

## Accessibilità al punto di monitoraggio

Il punto è situato nel Comune di Lesmo. Alla rotonda di Peregallo prendere Via Galileo Galilei in direzione Gerno. Prima di passare sotto la linea ferroviaria prendere lo sterrato sulla sinistra. Risalire il corso d'acqua fino al raggiungimento del punto di prelievo.

## Presenza di lavorazioni prossime al corso d'acqua

Sì

## Descrizioni delle lavorazioni prossime al corso d'acqua

Lavorazioni in prossimità del punto di prelievo con movimento mezzi, attività di scotico e di realizzazione ponte.

## NOTE

-

## STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

| |
|---|
| Sonda multiparametrica per pH, Temperatura, Ossigeno disciolto, Conducibilità elettrica, Potenziale RedOx - |
| Mulinello per la misurazione della portata |
| Contenitore in plastica da 50 ml per prelievo diatomee |
| Retino Surber (area di campionamento pari a 0,05 mq e rete a maglia di 500 micrometri) |

## NOTE

-

in corso di validazione

| ANOMALIA RISCONTRATA |
| --- |
| Nessuna anomalia riscontrata |

| RISOLUZIONE ANOMALIA |
| --- |
| Nessun dato presente |

in corso di validazione

## FIM-LA-01 VISTA VERSO VALLE




in corso di validazione

## FIM-LA-01 VISTA VERSO MONTE




## RILIEVI FOTOGRAFICI

**FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE**

in corso di validazione




in corso di validazione

# SCHEDA RISULTATI

## RISULTATI MISURE

| Parametro | Unità di misura | Valore | Valore VIP |
|---|---|---|---|
| Temperatura dell'Acqua (T) | °C | 15.8 | - |
| Ossigeno disciolto (O2) | mg/L | 14.12 | - |
| Potenziale RedOx | mV | -80.8 | - |
| pH | unità pH | 8.65 | =8.65 |
| Conducibilità Elettrica | µS/cm | 421 | =6.79 |
| Torbidità | unità NTU | 2.2 | - |
| Solidi Sospesi Totali (SST) | mg/L | <10 | =9.5 |
| Cloruri (Cl-) | mg/L | 19.6 | =5.08 |
| Solfati (SO4-) | mg/L | 16.4 | =9.15 |
| Tensioattivi Anionici | mg/L | 0.155 | =8.6 |
| Tensioattivi Non Ionici | mg/L | <0,2 | =0 |
| Alluminio (Al) | µg/L | <10 | =10 |
| Ferro (Fe) | µg/L | 10.8 | - |
| COD (02) | mg/L | 20.7 | =4.86 |
| Escherichia Coli | UFC/100 mL | 200 | =8.89 |
| Azoto Ammoniacale (NH4+) | mg/L | <0,05 | =2.35 |
| STAR-ICMi (classe) | -- | 4 | - |
| Portata (Q) | m3/s | 2.2 | - |
| Risultato indice ICMi | -- | 0.593 | - |
| Cromo Totale (Cr Tot) | µg/L | <1 | =10 |
| ICMi (classe) | -- | SUFFICIENTE | - |
| Indice STAR-ICMi | -- | 0.398 | - |
| Idrocarburi Totali | µg/L | <50 | =9.58 |
| Ossigeno in percentuale (O2) | % | 135.2 | =5.48 |

in corso di validazione

SOCOTEC
ENVIRONMENT
MILANO DEPARTMENT
Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9611 5076

# RAPPORTO DI PROVA n° 26LA14100 DEL 03/07/2026

COMMITTENTE : **PEDELOMBARDA NUOVA SOCIETA' CONSORTILE PER AZIONI**
Via Adige, 19
20135 - Milano (MI)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : **FIM_LA_01**

Matrice : Sedimento

Riferimento : **PEDELOMBARDA NUOVA S.C.p.A.**

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : **Fiume Lambro - Lesmo (MB)**

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 23/03/2026

Data arrivo campione : 23/03/2026

Data inizio prove : 23/03/2026

Data fine prove : 03/07/2026

Verbale di prelievo n° : 283/26

Metodo di campionamento : IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Metodo | LQ |
|---|---|---|---|---|---|
| **Tipologia fluviale** | | | | | |
| Idroecoregione | | **6 - Pianura Padana** | | | |
| Macrotipo fluviale | | **C** | | | |
| Tipo fluviale | | **06SS3** | | | |
| **Mesohabitat campionato** | | | | | |
| Superfice campionata | m2 | **0,5** | | | |
| Sequenza riflle/pool riconoscibile | | **Sì** | | | |
| Mesohabitat campionato | | **Pool** | | | |
| **Metriche di riferimento** | | | | | |
| ASPT | | **6,609** | | | |
| logEPTD | | **2,158** | | | |
| 1-GOLD | | **0,859** | | | |
| Numero di famiglie | | **27** | | | |
| Numero di famiglie EPT | | **14** | | | |
| Indice di Shannon | | **2,441** | | | |
| **Dati rilevati in campo** | | | | | |
| Condizioni meteo al prelievo | | **Sereno** | | | |
| Fondo visibile | | **Sì** | | | |
| Materiale utilizzato | | **Retino surber** | | | |
| **PARAMETRI MISURATI IN CAMPO** | | | | | |
| pH (Parametro misurato al prelievo) | unità di pH | **8,7** | | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | |
| Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo) | µS/cm | **421** | | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | |
| Ossigeno (parametro misurato in campo) | % v/v | **135,2** | | Sensore Elettrochimico | 0.01 |
| Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | mg/L | **14,1** | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | |
| Potenziale Redox (Parametro misurato al | mV | **-80,8** | | APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B | |

in corso di validazione


SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro
Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI) - Sede operativa: Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)
Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099
www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 26LA14100 del 03/07/2026

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Metodo | LQ |
|---|---|---|---|---|---|
| prelievo) | | | | | |
| Temperatura dell'acqua (Parametro misurato in campo) | °C | 15,8 | | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | |
| **Microhabitat minerali** | | | | | |
| Limo/Argilla < 6µm | | | | | |
| Limo/Argilla numero repliche effettuate | | | | | |
| Limo/Argilla tipo di flusso campionato | | | | | |
| Sabbia 6µm-2mm | % | 30,0 | | | |
| Sabbia numero repliche effettuate | n | 3,0 | | | |
| Sabbia tipo di flusso campionato | | SM | | | |
| Ghiaia 0,2-2cm | % | 30,0 | | | |
| Ghiaia numero repliche effettuate | n | 3,0 | | | |
| Ghiaia tipo di flusso campionato | | SM | | | |
| Microlithal 2-6cm | % | 30,0 | | | |
| Microlithal tipo di flusso campionato | | SM | | | |
| Mirolithal numero repliche effettuate | n | 3,0 | | | |
| Mesolithal 6-20cm | % | 10,0 | | | |
| Mesolithal numero repliche effettuate | n | 1,0 | | | |
| Mesolithal tipo di flusso campionato | | SM | | | |
| Macrolithal 20-40cm | | | | | |
| Macrolithal numero repliche effettuate | | | | | |
| Macrolithal tipo di flusso campionato | | | | | |
| Megalithal > 40cm | | | | | |
| Megalithal numero repliche effettuate | | | | | |
| Megalithal tipo di flusso campionato | | | | | |
| Substrato artificiale | | | | | |
| Substrato igropetrico | | | | | |
| **Unità sistemiche rilevate** | | | | | |
| Plecotteri | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Efemerotteri | N/m2 | 94 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 47 | | | |
| Num. famiglie | n | 3 | | | |
| Tricotteri | N/m2 | 74 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 37 | | | |
| Num. famiglie | n | 1 | | | |
| Coleotteri | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Odonati | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Ditteri | N/m2 | 44 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 22 | | | |
| Num. famiglie | n | 3 | | | |
| Eterotteri | N/m2 | 20 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 10 | | | |
| Num. famiglie | n | 1 | | | |
| Crostacei | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Gasteropodi | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Bivalvi | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Tricladi | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Irudinei | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Oligocheti | N/m2 | 10 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 5 | | | |
| Num. famiglie | n | 1 | | | |
| Ordine | | | | | |
| n | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |

in corso di validazione

ENVIRONMENT

**MILANO DEPARTMENT**
**Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)**
**Tel.: +39 02 9611 5076**

Segue rapporto di prova n° 26LA14100 del 03/07/2026

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Metodo | LQ |
|---|---|---|---|---|---|
| Num. famiglie | | | | | |
| **Indice STAR-ICMi** | | | | | |
| ASPT | | **4,875** | | | |
| logEPTD | | **0,000** | | | |
| 1-GOLD | | **0,777** | | | |
| Numero di famiglie | | **9** | | | |
| Numero di famiglie EPT | | **4** | | | |
| Indice di Shannon | | **1,606** | | | |
| Indice STAR-ICMi | | **0,398** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Classe di qualità STAR-ICMi | | **4** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Giudizio di qualità STAR-ICMi | | **SCARSO** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |




---

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.
Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.
LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche e per l'amianto l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.
I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.
Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).

Nel caso in cui il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto, il laboratorio declina la sua responsabilità su eventuali informazioni presenti, quali: data prelievo, descrizione campione, luogo e punto di prelievo, codice CER, produttore del rifiuto e procedura di campionamento, poiché forniti dal cliente. Nel caso in cui il campionamento sia effettuato da personale Socotec Italia il laboratorio declina la propria responsabilità sul codice CER, poiché fornito dal cliente.
Laboratorio qualificato dal ministero della salute perla determinazione dell'amianto ai sensi del dm 14/05/96.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.
Le registrazioni relative al campione provato verrano conservate presso il laboratorio per dieci anni.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

---

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro
Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI) - Sede operativa: Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)
Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099
www.socotec.it

in corso di validazione

Segue rapporto di prova n° 26LA14100 del 03/07/2026

**Il Responsabile del Laboratorio**
Dott.ssa Alice Martignoni
(Ordine dei Biologi della Lombardia
N. Iscrizione AA_074578)

in corso di validazione

| GRUPPI | Genere | Abb. | Famiglia | Abb. |
|---|---|---|---|---|
| PLECOTTERI | *Capnia* | | ***Capniidae*** | **0** |
| | *Capnionemura* | | | |
| | *Capnopsis* | | | |
| | *Chloroperla* | | ***Chloroperlidae*** | **0** |
| | *Siphonoperla* | | | |
| | *Xanthoperla* | | | |
| | *Leuctra* | | ***Leuctridae*** | **0** |
| | *Tyrrenoleuctra* | | | |
| | *Amphinemura* | | ***Nemouridae*** | **0** |
| | *Nemoura* | | | |
| | *Nemurella* | | | |
| | *Protonemura* | | | |
| | *Dinocras* | | ***Perlidae*** | **0** |
| | *Perla* | | | |
| | *Isoperla* | | ***Perlodidae*** | **0** |
| | *Perlodes* | | | |
| | *Isogenus* | | | |
| | *Dictyogenus* | | | |
| | *Brachyptera* | | ***Taeniopterygidae*** | **0** |
| | *Rhabdiopteryx* | | | |
| | *Taeniopteryx* | | | |
| EFEMEROTTERI | *Ametropus* | | ***Ametropodidae*** | **0** |
| | *Acentrella* | | ***Baetidae*** | **45** |
| | *Baetis* | 45 | | |
| | *Centroptilum* | | | |
| | *Cloeon* | | | |
| | *Pseudocentroptilum* | | | |
| | *Procloeon* | | | |
| | *Brachycercus* | | ***Caenidae*** | **1** |
| | *Caenis* | 1 | | |
| | *Ephemerella* | 1 | ***Ephemerellidae*** | **1** |
| | *Torleya* | | | |
| | *Ephemera* | | ***Ephemeridae*** | **0** |
| | *Ecdyonurus* | | ***Heptageniidae*** | **0** |
| | *Electrogena* | | | |
| | *Epeorus* | | | |
| | *Heptagenia* | | | |
| | *Rhithrogena* | | | |
| | *Choroterpes* | | ***Leptophlebiidae*** | **0** |
| | *Habroleptoides* | | | |
| | *Habrophlebia* | | | |
| | *Paraleptophlebia* | | | |
| | *Thraulus* | | | |
| | *Oligoneuriella* | | ***Oligoneuriidae*** | **0** |
| | *Ephoron* | | ***Polymitarcidae*** | **0** |
| | *Prosopistoma* | | ***Prosopistomatidae*** | **0** |
| | *Potamanthus* | | ***Potamanthidae*** | **0** |
| | *Propistoma* | | | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *Siphlonurus* | | ***Siphlonuridae*** | **0** |
| **TRICOTTERI** | | | ***Apatanidae*** | |
| | | | ***Beraeidae*** | |
| | | | ***Brachycentridae*** | |
| | | | ***Ecnomidae*** | |
| | | | ***Glossosomatidae*** | |
| | | | ***Goeridae*** | |
| | | | ***Helicopsychidae*** | |
| | | | ***Hydropsychidae*** | **37** |
| | | | ***Hydroptilidae*** | |
| | | | ***Lepidostomatidae*** | |
| | | | ***Leptoceridae*** | |
| | | | ***Limnephilidae*** | |
| | | | ***Molannidae*** | |
| | | | ***Odontoceridae*** | |
| | | | ***Philopotamidae*** | |
| | | | ***Phryganeidae*** | |
| | | | ***Polycentropodidae*** | |
| | | | ***Psychomydae*** | |
| | | | ***Rhyacophilidae*** | |
| | | | ***Sericostomatidae*** | |
| | | | ***Uenoide*** | |
| | | | ***Thremmatide*** | |
| **COLEOTTERI** | | | ***Chrysomelidae*** | |
| | | | ***Clambidae*** | |
| | | | ***Curculionidae*** | |
| | | | ***Dryopidae*** | |
| | | | ***Dytiscidae*** | |
| | | | ***Elmidae/Elminthidae*** | |
| | | | ***Eubridae*** | |
| | | | ***Gyrinidae*** | |
| | | | ***Haliplidae*** | |
| | | | ***Helodidae*** | |
| | | | ***Helophoridae*** | |
| | | | ***Hydraenidae*** | |
| | | | ***Hydrochidae*** | |
| | | | ***Hydrophilidae*** | |
| | | | ***Hydroscaphidae*** | |
| | | | ***Hygrobiidae*** | |
| | | | ***Limnebiidae*** | |
| | | | ***Noteridae*** | |
| | | | ***Psephenidae*** | |
| | | | ***Scirtidae*** | |
| | | | ***Sialidae*** | |
| | | | ***Sphaeridiidae*** | |
| **ODONATI** | *Aeschna* | | ***Aeshnidae*** | **0** |
| | *Anax* | | | |
| | *Boyeria* | | | |
| | *Brachytron* | | | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *Hemianax* | | | |
| | *Calopteryx* | | ***Agriidae/Calopterygidae*** | **0** |
| | *Agrion* | | ***Coenagrionidae*** | **0** |
| | *Cercion* | | | |
| | *Ceriagrion* | | | |
| | *Coenagrion* | | | |
| | *Enallagma* | | | |
| | *Erythromma* | | | |
| | *Ischnura* | | | |
| | *Nehalennia* | | | |
| | *Pyrrhosoma* | | | |
| | *Cordulegaster* | | ***Cordulegastridae*** | **0** |
| | *Cordulia* | | ***Corduliidae*** | **0** |
| | *Epitheca* | | | |
| | *Oxygastra* | | | |
| | *Somatochlora* | | | |
| | *Gomphus* | | ***Gomphidae*** | **0** |
| | *Lindenia* | | | |
| | *Onychogomphus* | | | |
| | *Ophiogomphus* | | | |
| | *Paragomphus* | | | |
| | *Stylurus* | | | |
| | *Chalcolestes* | | ***Lestidae*** | **0** |
| | *Lestes* | | | |
| | *Sympecma* | | | |
| | *Brachythemis* | | ***Libellulidae*** | **0** |
| | *Crocothemis* | | | |
| | *Ladona* | | | |
| | *Leucorrhinia* | | | |
| | *Libellula* | | | |
| | *Orthetrum* | | | |
| | *Platetrum* | | | |
| | *Selysiothemis* | | | |
| | *Sympetrum* | | | |
| | *Tarnetrum* | | | |
| | *Trithemis* | | | |
| | *Platycnemis* | | ***Platycnemididae*** | **0** |
| **DITTERI** | | | ***Anthomydae*** | |
| | | | ***Athericidae*** | |
| | | | ***Blephariceridae*** | |
| | | | ***Ceratopogonidae*** | **13** |
| | | | ***Chaoboridae*** | |
| | | | ***Chironomidae*** | **8** |
| | | | ***Cordyluridae*** | |
| | | | ***Culicidae*** | |
| | | | ***Cylindrotomide*** | |
| | | | ***Dixidae*** | |
| | | | ***Dolichopodidae*** | |
| | | | ***Empididae*** | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ***Ephydridae*** | |
| | | | ***Limoniidae*** | |
| | | | ***Lonchopteridae*** | |
| | | | ***Muscidae*** | |
| | | | ***Pediciidae*** | |
| | | | ***Psychodidae*** | |
| | | | ***Ptychopteridae*** | |
| | | | ***Rhagionidae*** | |
| | | | ***Scatophagidae*** | |
| | | | ***Sciomyzidae*** | |
| | | | ***Simuliidae*** | **1** |
| | | | ***Stratyomidae*** | |
| | | | ***Syrphidae*** | |
| | | | ***Tabanidae*** | |
| | | | ***Thaumaleidae*** | |
| | | | ***Tipulidae*** | |
| **ETEROTTERI** | *Aphelocheirus* | | ***Aphelocheiridae*** | **0** |
| | *Micronecta* | 10 | ***Corixidae*** | **10** |
| | *Cymatia* | | | |
| | *Gerris* | | ***Gerridae*** | **0** |
| | *Hebrus* | | ***Hebridae*** | **0** |
| | *Hydrometra* | | ***Hydrometridae*** | **0** |
| | *Mesovelia* | | ***Mesoveliidae*** | **0** |
| | *Naucoris* | | ***Naucoridae*** | **0** |
| | *Nepa* | | ***Nepidae*** | **0** |
| | *Ranatra* | | | |
| | *Anisops* | | ***Notonectidae*** | **0** |
| | *Notonecta* | | | |
| | *Ochterus* | | ***Ochteridae*** | **0** |
| | *Plea* | | ***Pleidae*** | **0** |
| | *Microvelia* | | ***Veliidae*** | **0** |
| | *Velia* | | | |
| **CROSTACEI** | | | ***Asellidae*** | |
| | | | ***Astacidae*** | |
| | | | ***Atydae*** | |
| | | | ***Corophiidae*** | |
| | | | ***Crangonyctidae*** | |
| | | | ***Gammaridae*** | |
| | | | ***Mysidae*** | |
| | | | ***Niphargidae*** | |
| | | | ***Palaemonidae*** | |
| | | | ***Potamide*** | |
| | | | ***Trichoniscidae*** | |
| | | | ***Triopsidae*** | |
| **GASTEROPODI** | | | ***Acroloxidae*** | |
| | *Ancylus* | | ***Ancylidae*** | **0** |
| | | | ***Assimineidae*** | |
| | *Bithynia* | | ***Bithyniidae*** | **0** |
| | | | ***Emmericiidae*** | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ***Hydrobiidae*** | |
| | *Lymnaea* | | ***Lymnaeidae*** | **0** |
| | *Theodoxus* | | ***Neritidae*** | **0** |
| | *Aplexa* | | ***Physidae*** | **0** |
| | *Physa* | | | |
| | *Anisus* | | ***Planorbidae*** | **0** |
| | *Gyraulus* | | | |
| | *Hippeutis* | | | |
| | *Planorbarius* | | | |
| | *Planorbis* | | | |
| | *Segmentina* | | | |
| | | | ***Thiaridae*** | |
| | | | ***Valvatidae*** | |
| | | | ***Viviparidae*** | |
| **BIVALVI** | | | ***Corbiculidae*** | |
| | *Dreissena* | | ***Dreissenidae*** | **0** |
| | *Pisidium* | | ***Pisidiidae*** | **0** |
| | *Musculium* | | ***Sphaeriidae*** | **0** |
| | *Sphaerium* | | | |
| | *Anodonta* | | ***Unionidae*** | **0** |
| | *Unio* | | | |
| **TRICLADI** | *Dendrocoelun* | | ***Dendrocoelidae*** | **0** |
| | *Dugesia* | | ***Dugesiidae*** | **0** |
| | *Crenobia* | | ***Planariidae*** | **0** |
| | *Phagocata* | | | |
| | *Planaria* | | | |
| | *Polycelis* | | | |
| **IRUDINEI** | *Dina* | | ***Erpobdellidae*** | **0** |
| | *Erpobdella* | | | |
| | *Trocheta* | | | |
| | *Batracobdella* | | ***Glossiphoniidae*** | **0** |
| | *Glossiphonia* | | | |
| | *Helobdella* | | | |
| | *Hemiclepsis* | | | |
| | *Placobdella* | | | |
| | *Theromyzon* | | | |
| | *Haemopis* | | ***Haemopidae*** | **0** |
| | *Hirudo* | | ***Hirudinidae*** | **0** |
| | *Limnatis* | | | |
| | *Barbronia* | | ***Piscicolidae*** | **0** |
| | *Cystobranchus* | | | |
| | *Piscicola* | | | |
| | | | ***Salifidae*** | |
| **OLIGOCHETI** | | | ***Enchytraeidae*** | |
| | | | ***Haplotaxidae*** | |
| | | | ***Lumbricidae*** | |
| | | | ***Lumbriculidae*** | |
| | | | ***Naididae*** | |
| | | | ***Propappidae*** | |

in corso di validazione

| | | |
|---|---|---|
| | *Tubificidae* | 5 |
| **PLANIPENNIA** | *Neurorthidae* | |
| **NEUROTTERI** | *Osmylidae* | |
| | *Sisyridae* | |
| **BRIOZOI** | *Cristatellidae* | |
| | *Fredericellidae* | |
| | *Lophopodidae* | |
| | *Paludicellidae* | |
| | *Plumatellidae* | |
| **NEMATODI** | *Nermithidae* | |
| **ACARI** | *Hydracarina* | |
| **NEMATOMORFI** | *Chordodidae* | |
| **PORIFERI** | *Spongillidae* | |
| **MEGALOTTERI** | *Sialide* | |
| **LEPIDOTTERI** | *Crambidae* | |
| | *Pyralidae* | |
| **IMENOTTERI** | *Ichneumonidae* | |
| | *Pteromalidae* | |
| | *Trichogrammatidae* | |
| **BRANCHIOBDELLIDI** | *Branchiobdellidae* | |
| **CNIDARI** | *Hydridae* | |

Firmato digitalmente da:
MARTIGNONI ALICE
Data: 09/07/2026 15:30:11

in corso di validazione

**FIM_LA_01**

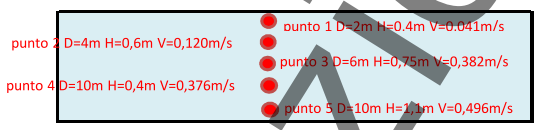
**PORTATA mc/s** **2,23**

Registrata:

Lunghezza alveo bagnato **10**

| | Distanza alveo (m) | Livello idrometrico (m) | Velocità m/S |
|---|---|---|---|
| **Misura 1** | 2 | 0,4 | 0,041 |
| **Misura 2** | 4 | 0,6 | 0,120 |
| **Misura 3** | 6 | 0,75 | 0,382 |
| **Misura 4** | 8 | 0,95 | 0,500 |
| **Misura 5** | 10 | 1,1 | 0,496 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0,016 | 0,144 | 0,573 | 0,950 | 0,546 |




*Alveo tot 10 m*

in corso di validazione

# Scheda Campionamento Invertebrati Acquatici WFD Italia

## Fiumi Guadabili -Approccio multi-habitat proporzional

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Fiume LAMBRO | Sito | FIM_LA_01 | Località LESMO | | Comune |
| Provincia MONZA BRIANZA | Regione | LOMBARDIA | | | Coordinate GPS |
| Data 12/03/26 | Operatore | MEGLETTO/GIUDICI | Ente ANAS | | |
| Idroecoregione | Tipo fluviale | | | | Corpo idrico WFD |
| Tipo di monitoraggio | Operativo ☒ | di Sorveglianza ☐ | Altro (spec.) | | |
| | Sito di Riferimento ☐ | Investigativo ☐ | Rete di monitoraggio (spec.) | | |
| Il letto del fiume è visibile? | Si ☒ | In parte ☐ | Poco o nulla ☐ | | |
| La sequenza riffle/pool è riconoscibile? | No ☐ | Si ☒ | (specificare foto di riferimento) | | |
| Raccolta 10 repliche effettuata in: | *Riffle* ☒ | *Pool* ☐ | Prop.generico ☐ | Altro (spec.) | |
| Raccolta 4 repliche (se previsto) effettuata in: | *Riffle* ☐ | *Pool* ☐ | Prop.generico ☐ | Altro (spec.) | |
| Tipo di retino utilizzato: | Surber ☒ | R. immanicato ☐ | | Altro (spec.) | |
| | | Retino imm. con misura superficie ☐ | | | |
| Superficie totale campionata: | 0.5 $m^2$ ☒ | 1 $m^2$ ☐ | | Altro (spec.) | |
| Altri protocolli biologici: | Diatomee ☒ | Macrofite ☐ | Ittiofauna ☐ | Altro (spec.) | |
| Indagini di supporto: | Macrodescrittori ☐ | Idromorfologia ☐ | | Altro (spec.) | |
| Parametri chimico-fisici | $O_2$ (mg/l) | pH | T°C | Conducibilità (µS/cm) | |

Si ricorda di tenere separato il campione derivante dalle 10 repliche (mon. Operativo) da quello derivante dalla raccolta delle 4 repliche addizionali

| | | codice | 10 repliche proporzionali (Monitoraggio Operativo) % | Nr. Repliche | Tipo di flusso | 4 repliche addizionali (Monitoraggio Sorveglianza, Investigativo, Reference) Nr. Repliche | Tipo di flusso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MICROHABITAT MINERALI[1] | limo/argilla <6µ | ARG | | | | | |
| | sabbia 6µ-2 mm | SAB | 30 | 3 | | | |
| | ghiaia > 0.2-2 cm | GHI | 30 | 3 | | | |
| | microlithal* 2- 6 cm | MIC | 30 | 3 | | | |
| | mesolithal* 6-20 cm | MES | 10 | 1 | | | |
| | macrolithal* 20-40 cm | MAC | | | | | |
| | megalithal* > 40 cm | MGL | | | | | |
| | artificiale (e.g. cemento) | ART | | | | | |
| | igropetrico (sottile strato d'acqua su substrato roccioso) | IGR | | | | | |

[1](le dimensioni indicate si riferiscono all'asse intermedio)

| | | codice | % | Nr. Repliche | Tipo di flusso | Nr. Repliche | Tipo di flusso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MICROHABITAT BIOTICI | alghe | AL | | | | | |
| | macrofite sommerse (anche muschi, Characeae, etc.) | SO | | | | | |
| | macrofite emergenti (e.g. *Thypha, Carex, Phragmites*) | EM | | | | | |
| | parti vive di piante terrestri (e.g. radichette sommerse) | TP | | | | | |
| | xylal/legno (rami, legno morto, radici) | XY | | | | | |
| | CPOM (materiale organico grossolano, foglie, rametti) | CP | | | | | |
| | FPOM (materiale organico fine) | FP | | | | | |
| | film batterici, funghi e sapropel | BA | | | | | |
| | somma | | 100% | 10 | | 4 | |

Il sito è uniformemente o quasi uniformemente ricoperto da: muschi ☐ *Hydrurus* ☐ un sottile strato di limo ☐ alghe incrostanti ☐ Altro (specificare) ☐

Note

Firma Operatore

**Tipi di flusso**

Flussi da considerare per il campionamento:
- NP Non percettibile
- SM Liscio/*Smooth*
- UP *Upwelling*
- RP Increspato/*Rippled*
- UW *Unbroken standing waves*
- BW *Broken standing waves*
- CH *Chute*

Flussi da evitare nel campionamento
- FF Cascata/*Free fall*
- CF Flusso caotico/ *Chaotic*

* generalmente i substrati minerali sono caratterizzati dalla presenza di substrato a granulometria più fine che si deposita fra gli interstizi tra le pietre più grosse; il riconoscimento del microhabitat viene effettuato osservando frazione più grossolana maggiormente presente nell'area scelta per il campionamento.

in corso di validazione

12/03/26

- CHIRONOMIDAE 1 + 50 + 50 + 50 + 25
- CHIRONOMIDAE 1 + 50 + 100 + 100 + 50
- BAETIS 1 + 15 + 20 + 10 + 10
- HYDROPSICHIDAE 1 + 10 + 10 + 10 + 10
- CAENIS + 6 + 5 + 5
- APHELOCHEIRUS F ?
- LIMONIDAE 5 + 5

in corso di validazione

ENVIRONMENT

**MILANO DEPARTMENT**
**Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)**
**Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099**

00266

# RAPPORTO DI PROVA n° 26LA03950 DEL 26/03/2026

COMMITTENTE : **PEDELOMBARDA NUOVA SOCIETA' CONSORTILE PER AZIONI**

- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : **FIM_LA_01**

Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : **Lesmo (MB)**

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 23/03/2026

Data arrivo campione : 23/03/2026

Data inizio prove : 23/03/2026

Data fine prove : 25/03/2026

Verbale di prelievo n° : 283/26

Metodo di campionamento : APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003* + APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003*

Temperatura di ricevimento : 5.6 °C

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Limiti min - max | Metodo | Recupero % | LQ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * Portata (Parametro misurato al prelievo) | m3/s | **2,2** | | | - | | 0.01 |
| * Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo) | µS/cm | **421** | | | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | | |
| * Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | % | **135,2** | | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | | 0.1 |
| * Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | mg/L | **14,1** | | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | | 1 |
| * pH (Parametro misurato al prelievo) | unità di pH | **8,7** | | | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | | |
| * Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo) | mV | **-80,8** | | | APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B | | |
| * Temperatura dell'acqua (Parametro misurato in campo) | °C | **15,8** | | | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | | |
| COD | mg/L O2 | **20,7** | ± 4.1 | | ISO 15705:2002 | *104.8* | 10 |
| * Solfati | mg/L | **16,4** | ± 2.5 | | UNI EN ISO 10304-1:2009 | | 1 |
| Solidi sospesi totali | mg/L | **< 10** | | | APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003 | | 10 |
| * Cloruri | mg/L | **19,6** | ± 2.9 | | UNI EN ISO 10304-1:2009 | | 1 |
| Torbidità | NTU | **2,2** | | | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | | 0.4 |
| * Tensioattivi non ionici | mg/L | **< 0,2** | | | UNI 10511/1 : 1996/A1 : 2000 | | 0.2 |
| Alluminio | µg/L | **< 10** | | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 10 |
| Ferro | µg/L | **10,8** | ± 3.25 | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 10 |
| * Tensioattivi anionici | mg/L | **0,15** | ± 0.05 | | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 | | 0.10 |
| Azoto ammoniacale come NH4 | mg/L | **< 0,05** | | | UNI ISO 23695:2023 | *94.5* | 0.05 |
| Cromo totale | µg/L | **< 1** | | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 1 |
| * Idrocarburi totali come n-esano | µg/L | **< 50** | | | ISPRA MAN 123:2015 | | 50 |
| * Escherichia coli | UFC/100 mL | **200** | | | APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003 | | 10 |

in corso di validazione

SOCOTEC

ENVIRONMENT

**MILANO DEPARTMENT**
**Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)**
**Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099**

00266



---

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.
I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.
Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.
LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche e per l'amianto l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.
I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.
I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
Rientrano nella Sommatoria policiclici aromatici i seguenti composti: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k,)fluorantene, Benzo(g, h, i,)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.
Rientrano nella sommatoria organici aromatici: Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).
Nel caso in cui il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto, il laboratorio declina la sua responsabilità su eventuali informazioni presenti, quali: data prelievo, descrizione campione, luogo e punto di prelievo, codice CER, produttore del rifiuto e procedura di campionamento, poiché forniti dal cliente. Nel caso in cui il campionamento sia effettuato da personale Socotec Italia il laboratorio declina la propria responsabilità sul codice CER, poiché fornito dal cliente.
Laboratorio qualificato dal ministero della salute perla determinazione dell'amianto ai sensi del dm 14/05/96.
I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.
Le registrazioni relative al campione provato verrano conservate presso il laboratorio per dieci anni.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

---

**Il Responsabile del Laboratorio**
Dott.ssa Cristina Introini
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia
n° 4127 sez. A - settore Chimico)

in corso di validazione

**AMBIENTE LAB S.R.L.**
Via Nuova Granatari 4, 98165 Messina (ME)
www.ambientelab.it – info@ambientelab.it

Spett.le **SOCOTEC Italia S.r.l.**
**Via Bariola 101/103**
**200045 Lainate**

## DATI CAMPIONE

| | |
|---|---|
| Accettazione/Campione: | 1119-1 rev.1 |
| Data di accettazione: | 20/04/2026 |
| Data arrivo in laboratorio: | 20/04/2026 |
| Identificazione: | Acque superficiali |
| Descrizione campione: | 26CN00241 - FIM_LA_01 |
| Data inizio prove: | 20/04/2026 |
| Data refertazione: | 15/05/2026 |
| Trasportato da: | Corriere |
| Stato di arrivo in laboratorio: | Idoneo |
| Condizioni ambientali: | Non comunicato |
| Informazioni fornite dal cliente: | Vedasi verbale del cliente |
| Metodo campionamento: | *A cura cliente |
| Verbale di campionamento: | Verbale del cliente del 13/04/2026 |
| Riferimento contratto: | Offerta Nr 328 del 01/10/2025 |

## DATI CAMPIONAMENTO

| | |
|---|---|
| Data di prelievo: | 12/03/2026 |
| Prelevatore: | A cura cliente |
| Luogo di campionamento | Lesmo (MB) |
| Punto di campionamento: | FIM_LA_01 |

in corso di validazione

## Rapporto di Prova

# Analisi delle diatomee bentoniche per la valutazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua tramite l'indice multimetrico di intercalibrazione (ICMi)

## 1) METODO DI PROVA

Analisi eseguita secondo il Protocollo APAT-ISPRA (2007) – "Campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua", in conformità alle norme UNI EN 13946:2014 (campionamento e pretrattamento) e UNI EN 14407:2014 (identificazione e conteggio). La determinazione dell'indice ICMi è stata effettuata tramite identificazione tassonomica fino a livello di specie di almeno 400 valve per campione, seguendo il criterio tassonomico OMNIDIA 6.1 (v. aggiornamenti CEN/ISPRA) e assegnando un valore finale secondo la seguente tabella.

L'analisi è stata eseguita secondo metodologia conforme ai seguenti riferimenti normativi:

- *UNI EN 13946:2014 – Linee guida per il campionamento e il pretrattamento delle diatomee bentoniche.*
- *UNI EN 14407:2014 – Identificazione e conteggio delle diatomee.*
- *Protocollo ISPRA 2007 – "Campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua".*
- *Linee guida ISPRA per l'applicazione dell'indice multimetrico diatomeico italiano (ICMi).*

Le procedure operative sono quelle riportate nelle SOP interne Ambiente Lab (Cod. SOP-BIO-DIA-01, Rev. 02).

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

| VALORE ICMi - MACROTIPO C | CLASSIFICAZIONE | COLORE CONVENZIONALE |
|---|---|---|
| ICMi ≥ 0,84 | ELEVATO | |
| 0,65 ≤ ICMi < 0,84 | BUONO | |
| 0,55 ≤ ICMi < 0,65 | SUFFICIENTE | |
| 0,26 ≤ ICMi < 0,55 | SCARSO | |
| ICMi < 0,26 | CATTIVO | |

**Controllo Qualità (ISO 17025)**

- Bianco di digestione eseguito per il lotto: conforme.
- Duplicato analitico: scostamento < 5% (accettabile).
- Re-identificazione del 10% delle valve da secondo operatore: concordanza 98%.
- Tracciabilità strumenti e condizioni operative registrate nel LIMS.

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

## 2) RISULTATI

Nelle tabelle sotto sono riportate le specie, il numero di valve e la percentuale relativa riscontrati nel campione.

Nel campione sono state identificate e conteggiate complessivamente **433 valve**, appartenenti a **21 taxa** di diatomee bentoniche.

Nella tabella seguente sono riportati, per ciascun taxon, il codice OMNIDIA 6.1, il numero di valve conteggiate e la relativa abbondanza percentuale.

| SPECIE | CODICE SPECIE | N. VALVE | % RELATIVA |
|---|---|---|---|
| *Amphora inariensis Krammer* | AINA | 18 | 4,2 |
| *Amphora ovalis (Kützing) Kützing* | AOVA | 5 | 1,2 |
| *Cocconeis pediculus Ehrenberg* | CPED | 99 | 22,9 |
| *Cocconeis placentula Ehrenberg* | CPLA | 82 | 18,9 |
| *Cymatopleura solea (Brébisson in Breb. et Godey) W. Smith var. solea* | CSOL | 3 | 0,7 |
| *Diatoma moniliformis Kützing* | DMON | 2 | 0,5 |
| *Diatoma vulgaris Bory var. vulgaris* | DVUL | 2 | 0,5 |
| *Gomphonema augur Ehrenberg var. augur* | GAUG | 2 | 0,5 |
| *Gomphonema minutum Fusey* | GMTM | 24 | 5,5 |
| *Gyrosigma nodiferum (Grunow) Reimer* | GNOD | 3 | 0,7 |
| *Melosira varians Agardh* | MVAR | 4 | 0,9 |
| *Meridion circulare (Greville) C.A.Agardh* | MCIR | 2 | 0,5 |
| *Navicula gregaria Donkin var. gregaria* | NGRE | 12 | 2,8 |
| *Navicula lanceolata f. lanceolata (Agardh) Kützing* | NLLT | 16 | 3,7 |
| *Navicula schroeteri Meister var. schroeteri* | NSHR | 28 | 6,5 |
| *Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory var. tripunctata* | NTPT | 16 | 3,7 |
| *Nitzschia calida Grunow in Cleve et Grunow* | NICA | 7 | 1,6 |
| *Nitzschia capitellata Hustedt in A. Schmidt et al. var. capitellata* | NCPL | 11 | 2,5 |

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Nitzschia linearis (Agardh) W.M. Smith* | NLIN | 15 | 3,5 |
| *Nitzschia palea (Kützing) W.Smith var. palea* | NPAL | 16 | 3,7 |
| *Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot* | RABB | 66 | 15,2 |

Totale valve conteggiate: **433(≥ 400, conforme alle linee guida ISPRA/UNI).**

La comunità diatomica risulta dominata da **Cocconeis pediculus (22,9 %)** e **Cocconeis placentula (18,9 %)**, con presenza rilevante di **Rhoicosphenia abbreviata (15,2 %)**.

L'elaborazione mediante OMNIDIA 6.1 ha restituito i valori normalizzati RQE_IPS = 0,707 e RQE_TI = 0,478; il valore **ICMi calcolato è pari a 0,593**. Assumendo il macrotipo fluviale C, il campione ricade nella classe di qualità **SUFFICIENTE**.

## 3) CONCLUSIONI

I dati ottenuti dall'identificazione e dal conteggio delle diatomee bentoniche campionate sono stati elaborati utilizzando il **software OMNIDIA 6.1**.

L'Indice Multimetrico di Intercalibrazione (ICMi) è stato calcolato secondo D.M. 260/2010 come combinazione normalizzata degli indici IPS e TI.

Sono stati calcolati:

- IPS – Specific Pollution Sensitivity Index
- TI – Trophic Index
- RQE_IPS = 0,707
- RQE_TI = 0,478
- Valore finale ICMi = 0,593

ICMi ottenuto: **0,593**

Classe ecologica: **SUFFICIENTE**

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

L'analisi multimetrica ha permesso di calcolare l'Indice Multimetrico di Intercalibrazione (ICMi), che ha restituito un valore pari a 0,593.

In base alle soglie di classificazione stabilite dalla normativa vigente (D.M. 260/2010),

In accordo alle soglie normative previste per il macrotipo C:

- Elevato: ICMi ≥ 0,84
- Buono: 0,65 ≤ ICMi < 0,84
- Sufficiente: 0,55 ≤ ICMi < 0,65
- Scarso: 0,26 ≤ ICMi < 0,55
- Cattivo: ICMi < 0,26

il valore ICMi ottenuto indica che le condizioni ecologiche del sito di campionamento ricadono nella classe di qualità: **SUFFICIENTE**

I risultati ottenuti evidenziano una comunità diatomica compatibile con un corso d'acqua soggetto a **moderata pressione trofica e/o organica**. Il campione presenta una dominanza di *Cocconeis pediculus*, *Cocconeis placentula* e *Rhoicosphenia abbreviata*, associate alla presenza di taxa più tolleranti quali *Navicula gregaria*, *Navicula lanceolata*, *Navicula tripunctata*, *Nitzschia palea* e *Nitzschia capitellata*. L'elaborazione mediante OMNIDIA 6.1 ha restituito un valore di **ICMi pari a 0,593**, che, assumendo il **macrotipo fluviale C**, colloca il sito nella classe ecologica **SUFFICIENTE**. Tale risultato indica condizioni ambientali non gravemente compromesse, ma non pienamente riconducibili a uno stato buono, suggerendo la presenza di alterazioni ecologiche moderate del corpo idrico.

RL Responsabile Laboratorio
Dott. Giuseppe Zaffino

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

| RAPPORTO ATTIVITÀ | |
|---|---|
| **Componente Ambientale**: Acque superficiali | **Codice monitoraggio**: FIV-LA-01 |
| **Tratta di appartenenza:** Tratta C e viabilità connessa | |
| **Comune**: Lesmo | **Provincia**: Monza e Brianza |
| **Distanza dal tracciato**: 64 m | **Progressiva di progetto [Km+m]**: 10+418 |
| **Tipologia di indagine:** Corso d'opera - Anno 2 - Misura dei parametri di qualità delle acque (in sito e in laboratorio), dei parametri biologici ( STAR-ICMi, ICMi) e dei parametri idrologici e morfologici (IQMm) | |

| COORDINATE WGS84 | | | COORDINATE GAUSS-BOAGA | |
|---|---|---|---|---|
| **LAT**: 45.6365 | **LON**: 9.2952 | **H**: 179.2 m | **X**: 1523036.7186 | **Y**: 5053732.4697 |

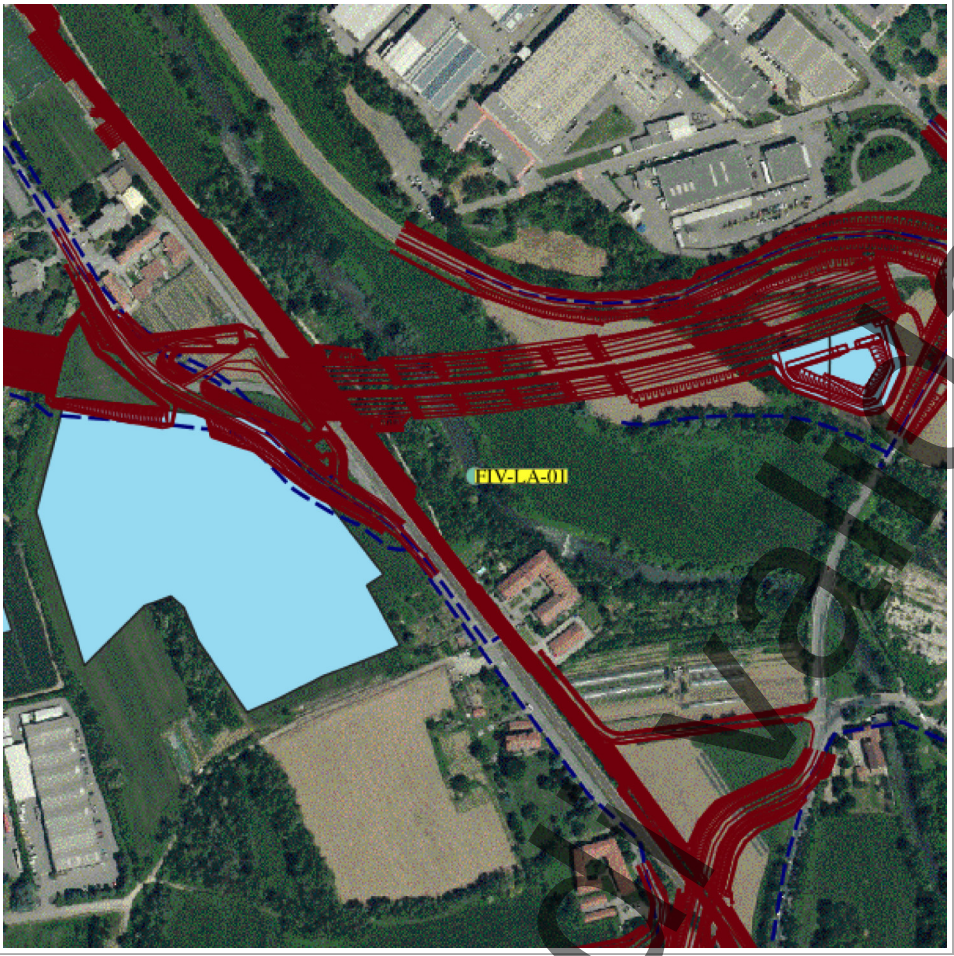
| CARATTERIZZAZIONE SINTETICA DEL SITO | |
|---|---|
| **Elementi di progetto** | Viadotto |
| **Elementi di valore naturalisto ambientale** | Corso d'acqua,PLIS |

## DESCRIZIONE DEL SITO/RECETTORE

Il Fiume Lambro ha origine nelle Prealpi in Comune di Magreglio ad una quota di circa 1300 m s.m.m.. All'uscita dal lago di Pusiano il corso d'acqua presenta andamento con direzione prevalente nord-sud. La superficie complessiva del bacino idrografico chiuso alla sezione di confluenza con il Lambro Meridionale (Olona) è di circa 890 km2. Nella zona di studio, il Fiume Lambro ha caratteri di fiume prealpino con direzione regolare, non influenzata da importanti evidenze orografiche o direttrici strutturali. L'attraversamento del Fiume Lambro è previsto su un viadotto con posizione delle pile fuori alveo. Tale struttura verrà realizzata in corrispondenza di una sezione del fiume naturalmente incisa sul territorio circostante che garantisce un ampio franco rispetto alla massima piena (tempo di ritorno 200 anni). Il punto di monitoraggio si trova all'interno del Parco Naturale della Valle del Lambro. Le attività di misura, unitamente a quelle condotte nel punto FIM-LA-01, ubicato idrologicamente a monte, consentono di monitorare le potenziali interferenze indotte dalla realizzazione dell'infrastruttura.

in corso di validazione

## FOTO AEREA RECETTORE/SITO DI MISURA




**Legenda**

tracciatodettaglio_utm_tratte
- Tratta in esercizio
- Progetto esecutivo
- Progetto definitivo

Cantieri

ViabilitaCantieri

Stazioni di indagine poligonali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

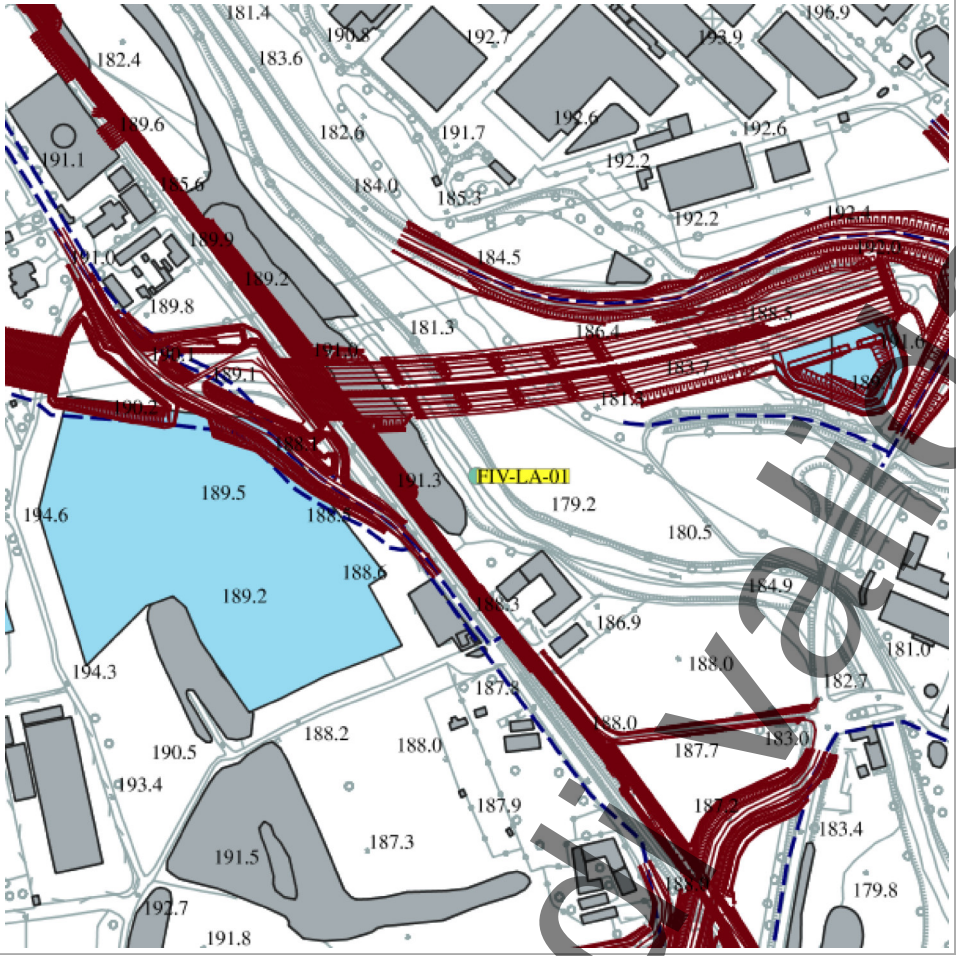
Stazioni di indagine lineari
- Acque superficiali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Stazioni di indagine puntuale
- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera
- Paesaggio
- Rumore
- Suolo
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Vibrazioni

Scala 1:10000

in corso di validazione

## PLANIMETRIA DI DETTAGLIO




**Legenda**

Rilievo_Fotogrammetrico_Annotation5000

Rilievo_Fotogrammetrico_Polyline5000

Rilievo_Fotogrammetrico_Polygon_5000

Cantieri

ViabilitaCantieri

tracciatodettaglio_utm_tratte

- Tratta in esercizio
- Progetto esecutivo
- Progetto definitivo

Stazioni di indagine lineari

- Acque superficiali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Stazioni di indagine puntuale

- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera
- Paesaggio
- Rumore
- Suolo
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Vibrazioni

Scala 1:10000

in corso di validazione

# RILIEVI FOTOGRAFICI

## FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE



in corso di validazione

**FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE**



in corso di validazione

# SCHEDA DI SINTESI

| Tipologia misura | Fase | Anno | Data ora rilievo |
|---|---|---|---|
| Acque superficiali | Corso d'opera | 2 | 23/03/2026 12:00 |

## Caratterizzazione ambientale del corso d'acqua

Il punto di monitoraggio si trova all'interno del Parco Naturale Valle del Lambro. L'ambiente circostante al punto di prelievo è caratterizzato da prati, pascoli e arativi. A est del fiume di estende una vasta area industriale. La fascia perifluviale limitrofa al punto di prelievo è caratterizzata da formazioni arbustive riparie di ampiezza tra i 5 e i 10 m in sponda destra e tra 1 e 5 m in sponda sinistra. Le rive presentano vegetazione arborea e massi. I fenomeni erosivi risultano poco evidenti e non rilevanti.

## Accessibilità al punto di monitoraggio

Il punto è situato nel Comune di Lesmo. Alla rotonda di Peregallo prendere Via Galileo Galilei in direzione Gerno. Prima di passare sotto la linea ferroviaria prendere sterrato sulla sinistra. Risalire il corso d'acqua fino al raggiungimento del punto di prelievo.

## Presenza di lavorazioni prossime al corso d'acqua

Sì

## Descrizioni delle lavorazioni prossime al corso d'acqua

Presenti attività di cantiere per costruzione ponte con movimento mezzi e attività di scotico. Scarico in acqua attivo.

## NOTE

-

## STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

| |
|---|
| Sonda multiparametrica per pH, Temperatura, Ossigeno disciolto, Conducibilità elettrica, Potenziale RedOx - |
| Mulinello per la misurazione della portata |
| Contenitore in plastica da 50 ml per prelievo diatomee |
| Retino Surber (area di campionamento pari a 0,05 mq e rete a maglia di 500 micrometri) |

## NOTE

-

in corso di validazione

| ANOMALIA RISCONTRATA |
| --- |
| Nessuna anomalia riscontrata |

| RISOLUZIONE ANOMALIA |
| --- |
| Nessun dato presente |

in corso di validazione

## FIV-LA-01 VISTA VERSO MONTE




in corso di validazione

## FIV-LA-01 VISTA VERSO VALLE




## RILIEVI FOTOGRAFICI

**FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE**

in corso di validazione




in corso di validazione

# SCHEDA RISULTATI

## RISULTATI MISURE

| Parametro | Unità di misura | Valore | Valore VIP |
|---|---|---|---|
| Temperatura dell'Acqua (T) | °C | 15.2 | - |
| Ossigeno disciolto (O2) | mg/L | 13.16 | - |
| Potenziale RedOx | mV | -80.1 | - |
| pH | unità pH | 8.62 | =8.62 |
| Conducibilità Elettrica | µS/cm | 312 | =7.88 |
| Torbidità | unità NTU | 3 | - |
| Solidi Sospesi Totali (SST) | mg/L | <10 | =9.5 |
| Cloruri (Cl-) | mg/L | 19.7 | =5.06 |
| Solfati (SO4-) | mg/L | 16.5 | =9.13 |
| Tensioattivi Anionici | mg/L | 0.229 | =7.61 |
| Tensioattivi Non Ionici | mg/L | <0,2 | =0 |
| Alluminio (Al) | µg/L | <10 | =10 |
| Ferro (Fe) | µg/L | 10.1 | - |
| COD (02) | mg/L | 13.8 | =6.48 |
| Escherichia Coli | UFC/100 mL | 300 | =8.78 |
| Azoto Ammoniacale (NH4+) | mg/L | <0,05 | =2.35 |
| STAR-ICMi (classe) | -- | 4 | - |
| Portata (Q) | m3/s | 1.75 | - |
| Risultato indice ICMi | -- | 0.584 | - |
| Cromo Totale (Cr Tot) | µg/L | <1 | =10 |
| ICMi (classe) | -- | SUFFICIENTE | - |
| Indice STAR-ICMi | -- | 0.392 | - |
| Idrocarburi Totali | µg/L | <50 | =9.58 |
| Ossigeno in percentuale (O2) | % | 125.4 | =6.92 |

in corso di validazione

**FIV_LA_01**

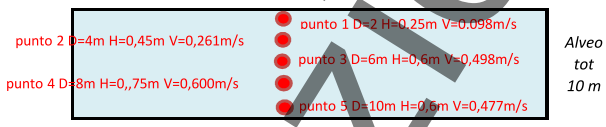
**PORTATA mc/s** **1,74**

Registrata:

Lunghezza alveo bagnato **10**

| | Distanza alveo (m) | Livello idrometrico (m) | Velocità m/S |
|---|---|---|---|
| **Misura 1** | 2 | 0,25 | 0,098 |
| **Misura 2** | 4 | 0,45 | 0,261 |
| **Misura 3** | 6 | 0,6 | 0,498 |
| **Misura 4** | 8 | 0,75 | 0,600 |
| **Misura 5** | 10 | 0,6 | 0,477 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0,025 | 0,235 | 0,299 | 0,900 | 0,286 |




*Alveo tot 10 m*

in corso di validazione

**AMBIENTE LAB S.R.L.**
Via Nuova Granatari 4, 98165 Messina (ME)
www.ambientelab.it – info@ambientelab.it

Spett.le **SOCOTEC Italia S.r.l.**
**Via Bariola 101/103**
**200045 Lainate**

## DATI CAMPIONE

| | |
|---|---|
| Accettazione/Campione: | 1119-2 |
| Data di accettazione: | 20/04/2026 |
| Data arrivo in laboratorio: | 20/04/2026 |
| Identificazione: | Acque superficiali |
| Descrizione campione: | 26CN00242 - FIV_LA_01 |
| Data inizio prove: | 20/04/2026 |
| Data refertazione: | 15/05/2026 |
| Trasportato da: | Corriere |
| Stato di arrivo in laboratorio: | Idoneo |
| Condizioni ambientali: | Non comunicato |
| Informazioni fornite dal cliente: | Vedasi verbale del cliente |
| Metodo campionamento: | *A cura cliente |
| Verbale di campionamento: | Verbale del cliente del 13/04/2026 |
| Riferimento contratto: | Offerta Nr 328 del 01/10/2025 |

## DATI CAMPIONAMENTO

| | |
|---|---|
| Data di prelievo: | 12/03/2026 |
| Prelevatore: | A cura cliente |
| Luogo di campionamento | Lesmo (MB) |
| Punto di campionamento: | FIV_LA_01 |

in corso di validazione

**Rapporto di Prova**

# Analisi delle diatomee bentoniche per la valutazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua tramite l'indice multimetrico di intercalibrazione (ICMi)

## 1) METODO DI PROVA

Analisi eseguita secondo il Protocollo APAT-ISPRA (2007) – "Campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua", in conformità alle norme UNI EN 13946:2014 (campionamento e pretrattamento) e UNI EN 14407:2014 (identificazione e conteggio). La determinazione dell'indice ICMi è stata effettuata tramite identificazione tassonomica fino a livello di specie di almeno 400 valve per campione, seguendo il criterio tassonomico OMNIDIA 6.1 (v. aggiornamenti CEN/ISPRA) e assegnando un valore finale secondo la seguente tabella.
L'analisi è stata eseguita secondo metodologia conforme ai seguenti riferimenti normativi:

- *UNI EN 13946:2014 – Linee guida per il campionamento e il pretrattamento delle diatomee bentoniche.*
- *UNI EN 14407:2014 – Identificazione e conteggio delle diatomee.*
- *Protocollo ISPRA 2007 – "Campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua".*
- *Linee guida ISPRA per l'applicazione dell'indice multimetrico diatomeico italiano (ICMi).*

Le procedure operative sono quelle riportate nelle SOP interne Ambiente Lab (Cod. SOP-BIO-DIA-01, Rev. 02).

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

| VALORE ICMi - MACROTIPO C | CLASSIFICAZIONE | COLORE CONVENZIONALE |
|---|---|---|
| ICMi ≥ 0,84 | ELEVATO | |
| 0,65 ≤ ICMi < 0,84 | BUONO | |
| 0,55 ≤ ICMi < 0,65 | SUFFICIENTE | |
| 0,26 ≤ ICMi < 0,55 | SCARSO | |
| ICMi < 0,26 | CATTIVO | |

**Controllo Qualità (ISO 17025)**

- Bianco di digestione eseguito per il lotto: conforme.
- Duplicato analitico: scostamento < 5% (accettabile).
- Re-identificazione del 10% delle valve da secondo operatore: concordanza 98%.
- Tracciabilità strumenti e condizioni operative registrate nel LIMS.

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

## 2) RISULTATI

Nelle tabelle sotto sono riportate le specie, il numero di valve e la percentuale relativa riscontrati nel campione.

Nel campione sono state identificate e conteggiate complessivamente **401 valve**, appartenenti a **19 taxa** di diatomee bentoniche.

Nella tabella seguente sono riportati, per ciascun taxon, il codice OMNIDIA 6.1, il numero di valve conteggiate e la relativa abbondanza percentuale.

| SPECIE | CODICE SPECIE | N. VALVE | % RELATIVA |
|---|---|---|---|
| *Achnanthidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi* | ADPY | 11 | 2,7 |
| *Amphora inariensis Krammer* | AINA | 12 | 3 |
| *Amphora libyca Ehrenberg var. libyca* | ALIB | 14 | 3,5 |
| *Caloneis amphisbaena (Bory) Cleve var. amphisbaena* | CAMP | 12 | 3 |
| *Cocconeis pediculus Ehrenberg* | CPED | 82 | 20,4 |
| *Cocconeis placentula Ehrenberg* | CPLA | 79 | 19,7 |
| *Cymbella microcephala Grunow in Van Heurck var. microcephala* | CMIC | 1 | 0,2 |
| *Diatoma moniliformis Kützing* | DMON | 1 | 0,2 |
| *Diatoma vulgaris Bory var. vulgaris* | DVUL | 5 | 1,2 |
| *Gomphonema minutum (Agardh) Agardh f. minutum* | GMIN | 11 | 2,7 |
| *Melosira varians Agardh* | MVAR | 22 | 5,5 |
| *Navicula erifuga Lange-Bertalot in Krammer & Lange-Bertalot* | NERI | 55 | 13,7 |
| *Navicula gregaria Donkin var. gregaria* | NGRE | 10 | 2,5 |
| *Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana in LBK* | NRCH | 5 | 1,2 |
| *Navicula schroeteri Meister var. schroeteri* | NSHR | 12 | 3 |
| *Navicula trivialis Lange-Bertalot var. trivialis* | NTRV | 3 | 0,7 |
| *Nitzschia calida Grunow in Cleve et Grunow* | NICA | 1 | 0,2 |
| *Nitzschia linearis var. tenuis (W. Smith) Grunow in Cleve et Grunow* | NZLT | 13 | 3,2 |

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot* | RABB | 52 | 13 |

Totale valve conteggiate: **401(≥ 400, conforme alle linee guida ISPRA/UNI).**

La comunità diatomica risulta dominata da **Cocconeis pediculus (20,4 %)** e **Cocconeis placentula (19,7 %)**, con presenza rilevante di **Navicula erifuga (13,7 %) e Rhoicosphenia abbreviata (13,0 %)**. L'elaborazione mediante OMNIDIA 6.1 ha restituito i valori normalizzati RQE_IPS = 0,663 e RQE_TI = 0,504; il valore **ICMi calcolato è pari a 0,584**. Assumendo il macrotipo fluviale C, il campione ricade nella classe di qualità SUFFICIENTE.

## 3) CONCLUSIONI

I dati ottenuti dall'identificazione e dal conteggio delle diatomee bentoniche campionate sono stati elaborati utilizzando il **software OMNIDIA 6.1**.
L'Indice Multimetrico di Intercalibrazione (ICMi) è stato calcolato secondo D.M. 260/2010 come combinazione normalizzata degli indici IPS e TI.

Sono stati calcolati:

- IPS – Specific Pollution Sensitivity Index
- TI – Trophic Index
- RQE_IPS = 0,663
- RQE_TI = 0,504
- Valore finale ICMi = 0,584

ICMi ottenuto: **0,584**

Classe ecologica: **SUFFICIENTE**

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

L'analisi multimetrica ha permesso di calcolare l'Indice Multimetrico di Intercalibrazione (ICMi), che ha restituito un valore pari a 0,584.

In base alle soglie di classificazione stabilite dalla normativa vigente (D.M. 260/2010),

In accordo alle soglie normative previste per il macrotipo C:

- Elevato: ICMi ≥ 0,84
- Buono: 0,65 ≤ ICMi < 0,84
- Sufficiente: 0,55 ≤ ICMi < 0,65
- Scarso: 0,26 ≤ ICMi < 0,55
- Cattivo: ICMi < 0,26

il valore ICMi ottenuto indica che le condizioni ecologiche del sito di campionamento ricadono nella classe di qualità: **SUFFICIENTE**

I risultati ottenuti evidenziano una comunità diatomica compatibile con un corso d'acqua soggetto a **moderata pressione trofica e/o organica**. Il campione presenta una dominanza di Cocconeis pediculus, Cocconeis placentula, Navicula erifuga e Rhoicosphenia abbreviata, associate alla presenza di taxa più tolleranti quali Caloneis amphisbaena, Navicula gregaria, Navicula trivialis e Nitzschia linearis var. tenuis. L'elaborazione mediante OMNIDIA 6.1 ha restituito un valore di **ICMi pari a 0,584**, che, assumendo il **macrotipo fluviale C**, colloca il sito nella classe ecologica **SUFFICIENTE**. Tale risultato indica condizioni ambientali non gravemente compromesse, ma non pienamente riconducibili a uno stato buono, suggerendo la presenza di alterazioni ecologiche moderate del corpo idrico.

RL Responsabile Laboratorio
Dott. Giuseppe Zaffino

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

# Scheda Campionamento Invertebrati Acquatici WFD Italia

## Fiumi Guadabili -Approccio multi-habitat proporzional



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Fiume LAMBRO | Sito | FIV_LA 01 | Località LESMO | | Comune |
| Provincia MONZA BRIANZA | Regione | LOMBARDIA | | | Coordinate GPS |
| Data 12/03/26 | Operatore | MEGGETTO/GUGGIA | Ente ANAS | | |
| Idroecoregione | Tipo fluviale | | | | Corpo idrico WFD |
| Tipo di monitoraggio | Operativo ☒ | di Sorveglianza ☐ | Altro (spec.) | | |
| | Sito di Riferimento ☐ | Investigativo ☐ | Rete di monitoraggio (spec.) | | |
| Il letto del fiume è visibile? | Si ☒ | In parte ☐ | Poco o nulla ☐ | | |
| La sequenza riffle/pool è riconoscibile? | No ☐ | Si ☐ | | | (specificare foto di riferimento) |
| Raccolta 10 repliche effettuata in: | *Riffle* ☒ | *Pool* ☐ | Prop.generico ☐ | Altro (spec.) | |
| Raccolta 4 repliche (se previsto) effettuata in: | *Riffle* ☐ | *Pool* ☐ | Prop.generico ☐ | Altro (spec.) | |
| Tipo di retino utilizzato: | Surber ☒ | R. immanicato ☐ | | Altro (spec.) | |
| | | Retino imm. con misura superficie ☐ | | | |
| Superficie totale campionata: | 0.5 m² ☒ | 1 m² ☐ | | Altro (spec.) | |
| Altri protocolli biologici: | Diatomee ☐ | Macrofite ☐ | Ittiofauna ☐ | Altro (spec.) | |
| Indagini di supporto: | Macrodescrittori ☐ | Idromorfologia ☐ | | Altro (spec.) | |
| Parametri chimico-fisici | $O_2$ (mg/l) | pH | T°C | Conducibilità (µS/cm²) | |

Si ricorda di tenere separato il campione derivante dalle 10 repliche (mon. Operativo) da quello derivante dalla raccolta delle 4 repliche addizionali

| | | codice | 10 repliche proporzionali (Monitoraggio Operativo) % | Nr. Repliche | Tipo di flusso | 4 repliche addizionali (Monitoraggio Sorveglianza, Investigativo, Reference) Nr. Repliche | Tipo di flusso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MICROHABITAT MINERALI[1] | limo/argilla <6µ | ARG | | | | | |
| | sabbia 6µ-2 mm | SAB | | 3 | 7 | | |
| | ghiaia > 0.2-2 cm | GHI | | 3 | 3 | | |
| | microlithal* 2- 6 cm | MIC | | 3 | 3 | | |
| | mesolithal* 6-20 cm | MES | | 1 | 1 | | |
| | macrolithal* 20-40 cm | MAC | | | | | |
| | megalithal* > 40 cm | MGL | | | | | |
| | artificiale (e.g. cemento) | ART | | | | | |
| | Igropetrico (sottile strato d'acqua su substrato roccioso) | IGR | | | | | |
| MICROHABITAT BIOTICI | alghe | AL | | | | | |
| | macrofite sommerse (anche muschi, Characeae, etc.) | SO | | | | | |
| | macrofite emergenti (e.g. *Thypha, Carex, Phragmites*) | EM | | | | | |
| | parti vive di piante terrestri (e.g. radichette sommerse) | TP | | | | | |
| | xylal/legno (rami, legno morto, radici) | XY | | | | | |
| | CPOM (materiale organico grossolano, foglie, rametti) | CP | | | | | |
| | FPOM (materiale organico fine) | FP | | | | | |
| | film batterici, funghi e sapropel | BA | | | | | |
| | somma | | 100% | 10 | | 4 | |

[1](le dimensioni indicate si riferiscono all'asse intermedio)

Il sito è uniformemente o quasi uniformemente ricoperto da:

un sottile strato di limo ☐ muschi ☐ *Hydrurus* ☐ alghe incrostanti ☐ Altro (specificare) ☐

| Note | LAVORI IN CORSO |
|---|---|
| | NEL DUE LATI DEL LAMBRO, VEDI FOTO |
| Firma Operatore | |

**Tipi di flusso**

Flussi da considerare per il campionamento:

NP Non percettibile
SM Liscio/*Smooth*
UP *Upwelling*
RP Increspato/*Rippled*
UW *Unbroken standing waves*
BW *Broken standing waves*
CH *Chute*

Flussi da evitare nel campionamento

FF Cascata/*Free fall*
CF Flusso caotico/ *Chaotic*

* generalmente i substrati minerali sono caratterizzati dalla presenza di substrato a granulometria più fine che si deposita fra gli interstizi tra le pietre più grosse; il riconoscimento del microhabitat viene effettuato osservando frazione più grossolana maggiormente presente nell'area scelta per il campionamento.

in corso di validazione

FIV_LA_01 12/03/26

- APHELOCHEIRUS ☑
- HYDROPSICHIDAE ☑L + 5 + 5
- BAETIS 1 + 20 + 15 + 15
- CAENIS 1 + 10 + 5
- CERATOPOGONIDAE L + 50 + 30 + 50
- CHIRONOMIDAE L + 50 (~~illegible~~) + 100 + 50
- HYDROPTILIDAE 1 + 5
- LIMONIDAE 1 + 5

in corso di validazione

SOCOTEC

ENVIRONMENT

MILANO DEPARTMENT
Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

ilac-MRA

TESTING ACCREDIA 00266

# RAPPORTO DI PROVA n° 26LA03951 DEL 26/03/2026

COMMITTENTE : **PEDELOMBARDA NUOVA SOCIETA' CONSORTILE PER AZIONI**

- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : **FIV_LA_01**

Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : **Lesmo (MB)**

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 23/03/2026

Data arrivo campione : 23/03/2026

Data inizio prove : 23/03/2026

Data fine prove : 25/03/2026

Verbale di prelievo n° : 283/26

Metodo di campionamento : APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003* + APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003*

Temperatura di ricevimento : 5.6 °C

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Limiti min - max | Metodo | Recupero % | LQ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * Portata (Parametro misurato al prelievo) | m3/s | **1,8** | | | - | | 0.01 |
| * Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo) | µS/cm | **312** | | | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | | |
| * Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | % | **125,4** | | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | | 0.1 |
| * Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | mg/L | **13,2** | | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | | 1 |
| * pH (Parametro misurato al prelievo) | unità di pH | **8,6** | | | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | | |
| * Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo) | mV | **-80,1** | | | APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B | | |
| * Temperatura dell'acqua (Parametro misurato in campo) | °C | **15,2** | | | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | | |
| COD | mg/L O2 | **13,8** | ± 2.8 | | ISO 15705:2002 | *104.8* | 10 |
| * Solfati | mg/L | **16,5** | ± 2.5 | | UNI EN ISO 10304-1:2009 | | 1 |
| Solidi sospesi totali | mg/L | **< 10** | | | APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003 | | 10 |
| * Cloruri | mg/L | **19,7** | ± 3.0 | | UNI EN ISO 10304-1:2009 | | 1 |
| Torbidità | NTU | **3,0** | | | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | | 0.4 |
| * Tensioattivi non ionici | mg/L | **< 0,2** | | | UNI 10511/1 : 1996/A1 : 2000 | | 0.2 |
| Alluminio | µg/L | **< 10** | | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 10 |
| Ferro | µg/L | **10,1** | ± 3.04 | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 10 |
| * Tensioattivi anionici | mg/L | **0,23** | ± 0.07 | | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 | | 0.10 |
| Azoto ammoniacale come NH4 | mg/L | **< 0,05** | | | UNI ISO 23695:2023 | *94.5* | 0.05 |
| Cromo totale | µg/L | **< 1** | | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 1 |
| * Idrocarburi totali come n-esano | µg/L | **< 50** | | | ISPRA MAN 123:2015 | | 50 |
| * Escherichia coli | UFC/100 mL | **300** | | | APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003 | | 10 |

in corso di validazione

Segue rapporto di prova n° 26LA03951 del 26/03/2026

---

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.
I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.
Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.
LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche e per l'amianto l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.
I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.
I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
Rientrano nella Sommatoria policiclici aromatici i seguenti composti: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k,)fluorantene, Benzo(g, h, i,)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.
Rientrano nella sommatoria organici aromatici: Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).
Nel caso in cui il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto, il laboratorio declina la sua responsabilità su eventuali informazioni presenti, quali: data prelievo, descrizione campione, luogo e punto di prelievo, codice CER, produttore del rifiuto e procedura di campionamento, poiché forniti dal cliente. Nel caso in cui il campionamento sia effettuato da personale Socotec Italia il laboratorio declina la propria responsabilità sul codice CER, poiché fornito dal cliente.
Laboratorio qualificato dal ministero della salute perla determinazione dell'amianto ai sensi del dm 14/05/96.
I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.
Le registrazioni relative al campione provato verrano conservate presso il laboratorio per dieci anni.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

---

**Il Responsabile del Laboratorio**
Dott.ssa Cristina Introini
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia
n° 4127 sez. A - settore Chimico)

in corso di validazione

SOCOTEC
ENVIRONMENT
MILANO DEPARTMENT
Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9611 5076

# RAPPORTO DI PROVA n° 26LA14101 DEL 09/07/2026

COMMITTENTE : **PEDELOMBARDA NUOVA SOCIETA' CONSORTILE PER AZIONI**
Via Adige, 19
20135 - Milano (MI)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : **FIV_LA_01**

Matrice : Sedimento

Riferimento : **PEDELOMBARDA NUOVA S.C.p.A.**

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : **Fiume Lambro - Lesmo (MB)**

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 23/03/2026

Data arrivo campione : 23/03/2026

Data inizio prove : 23/03/2026

Data fine prove : 03/07/2026

Verbale di prelievo n° : 283/26

Metodo di campionamento : IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Metodo | LQ |
|---|---|---|---|---|---|
| **Tipologia fluviale** | | | | | |
| Idroecoregione | | **6 - Pianura Padana** | | | |
| Macrotipo fluviale | | **C** | | | |
| Tipo fluviale | | **06SS3** | | | |
| **Mesohabitat campionato** | | | | | |
| Superfice campionata | m2 | **0,5** | | | |
| Sequenza riflle/pool riconoscibile | | **Sì** | | | |
| Mesohabitat campionato | | **Pool** | | | |
| **Metriche di riferimento** | | | | | |
| ASPT | | **6,609** | | | |
| logEPTD | | **2,158** | | | |
| 1-GOLD | | **0,859** | | | |
| Numero di famiglie | | **27** | | | |
| Numero di famiglie EPT | | **14** | | | |
| Indice di Shannon | | **2,441** | | | |
| **Dati rilevati in campo** | | | | | |
| Condizioni meteo al prelievo | | **Sereno** | | | |
| Fondo visibile | | **Sì** | | | |
| Materiale utilizzato | | **Retino Surber** | | | |
| **PARAMETRI MISURATI IN CAMPO** | | | | | |
| pH (Parametro misurato al prelievo) | unità di pH | **8,6** | | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | |
| Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo) | µS/cm | **312** | | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | |
| Ossigeno (parametro misurato in campo) | % v/v | **125,4** | | Sensore Elettrochimico | 0.01 |
| Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | mg/L | **13,2** | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | |
| Potenziale Redox (Parametro misurato al | mV | **-80,1** | | APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B | |

in corso di validazione

SOCOTEC
ENVIRONMENT
MILANO DEPARTMENT
Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9611 5076

Segue rapporto di prova n° 26LA14101 del 09/07/2026

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Metodo | LQ |
|---|---|---|---|---|---|
| prelievo) | | | | | |
| Temperatura dell'acqua (Parametro misurato in campo) | °C | **15,2** | | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | |
| **Microhabitat minerali** | | | | | |
| Limo/Argilla < 6µm | | | | | |
| Limo/Argilla numero repliche effettuate | | | | | |
| Limo/Argilla tipo di flusso campionato | | | | | |
| Sabbia 6µm-2mm | % | **30,0** | | | |
| Sabbia numero repliche effettuate | n | **3,0** | | | |
| Sabbia tipo di flusso campionato | | **SM** | | | |
| Ghiaia 0,2-2cm | % | **30,0** | | | |
| Ghiaia numero repliche effettuate | n | **3,0** | | | |
| Ghiaia tipo di flusso campionato | | **SM** | | | |
| Microlithal 2-6cm | % | **30,0** | | | |
| Microlithal tipo di flusso campionato | | **SM** | | | |
| Mirolithal numero repliche effettuate | n | **3,0** | | | |
| Mesolithal 6-20cm | % | **10,0** | | | |
| Mesolithal numero repliche effettuate | n | **1,0** | | | |
| Mesolithal tipo di flusso campionato | | **SM** | | | |
| Macrolithal 20-40cm | | | | | |
| Macrolithal numero repliche effettuate | | | | | |
| Macrolithal tipo di flusso campionato | | | | | |
| Megalithal > 40cm | | | | | |
| Megalithal numero repliche effettuate | | | | | |
| Megalithal tipo di flusso campionato | | | | | |
| Substrato artificiale | | | | | |
| Substrato igropetrico | | | | | |
| **Unità sistemiche rilevate** | | | | | |
| Plecotteri | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Efemerotteri | N/m2 | **134** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | **67** | | | |
| Num. famiglie | n | **2** | | | |
| Tricotteri | N/m2 | **50** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | **25** | | | |
| Num. famiglie | n | **2** | | | |
| Coleotteri | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Odonati | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Ditteri | N/m2 | **684** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | **342** | | | |
| Num. famiglie | n | **3** | | | |
| Eterotteri | N/m2 | **10** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | **5** | | | |
| Num. famiglie | n | **1** | | | |
| Crostacei | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Gasteropodi | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Bivalvi | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Tricladi | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Irudinei | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Oligocheti | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Ordine | | | | | |
| n | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |

in corso di validazione

ENVIRONMENT

**MILANO DEPARTMENT**
**Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)**
**Tel.: +39 02 9611 5076**

Segue rapporto di prova n° 26LA14101 del 09/07/2026

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Metodo | LQ |
|---|---|---|---|---|---|
| Num. famiglie | | | | | |
| **Indice STAR-ICMi** | | | | | |
| ASPT | | **5,571** | | | |
| logEPTD | | **0,000** | | | |
| 1-GOLD | | **0,221** | | | |
| Numero di famiglie | | **8** | | | |
| Numero di famiglie EPT | | **4** | | | |
| Indice di Shannon | | **1,393** | | | |
| Indice STAR-ICMi | | **0,932** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Classe di qualità STAR-ICMi | | **4** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Giudizio di qualità STAR-ICMi | | **SCARSO** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |




---

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.
Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.
LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche e per l'amianto l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.
I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.
Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).

Nel caso in cui il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto, il laboratorio declina la sua responsabilità su eventuali informazioni presenti, quali: data prelievo, descrizione campione, luogo e punto di prelievo, codice CER, produttore del rifiuto e procedura di campionamento, poiché forniti dal cliente. Nel caso in cui il campionamento sia effettuato da personale Socotec Italia il laboratorio declina la propria responsabilità sul codice CER, poiché fornito dal cliente.
Laboratorio qualificato dal ministero della salute perla determinazione dell'amianto ai sensi del dm 14/05/96.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.
Le registrazioni relative al campione provato verrano conservate presso il laboratorio per dieci anni.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

---

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro
Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI) - Sede operativa: Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)
Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099
www.socotec.it

in corso di validazione

Segue rapporto di prova n° 26LA14101 del 09/07/2026

**Il Responsabile del Laboratorio**
Dott.ssa Alice Martignoni
(Ordine dei Biologi della Lombardia
N. Iscrizione AA_074578)

in corso di validazione

| GRUPPI | Genere | Abb. | Famiglia | Abb. |
|---|---|---|---|---|
| PLECOTTERI | *Capnia* | | ***Capniidae*** | **0** |
| | *Capnionemura* | | | |
| | *Capnopsis* | | | |
| | *Chloroperla* | | ***Chloroperlidae*** | **0** |
| | *Siphonoperla* | | | |
| | *Xanthoperla* | | | |
| | *Leuctra* | | ***Leuctridae*** | **0** |
| | *Tyrrenoleuctra* | | | |
| | *Amphinemura* | | ***Nemouridae*** | **0** |
| | *Nemoura* | | | |
| | *Nemurella* | | | |
| | *Protonemura* | | | |
| | *Dinocras* | | ***Perlidae*** | **0** |
| | *Perla* | | | |
| | *Isoperla* | | ***Perlodidae*** | **0** |
| | *Perlodes* | | | |
| | *Isogenus* | | | |
| | *Dictyogenus* | | | |
| | *Brachyptera* | | ***Taeniopterygidae*** | **0** |
| | *Rhabdiopteryx* | | | |
| | *Taeniopteryx* | | | |
| EFEMEROTTERI | *Ametropus* | | ***Ametropodidae*** | **0** |
| | *Acentrella* | | ***Baetidae*** | **51** |
| | *Baetis* | 51 | | |
| | *Centroptilum* | | | |
| | *Cloeon* | | | |
| | *Pseudocentroptilum* | | | |
| | *Procloeon* | | | |
| | *Brachycercus* | | ***Caenidae*** | **16** |
| | *Caenis* | 16 | | |
| | *Ephemerella* | | ***Ephemerellidae*** | **0** |
| | *Torleya* | | | |
| | *Ephemera* | | ***Ephemeridae*** | **0** |
| | *Ecdyonurus* | | ***Heptageniidae*** | **0** |
| | *Electrogena* | | | |
| | *Epeorus* | | | |
| | *Heptagenia* | | | |
| | *Rhithrogena* | | | |
| | *Choroterpes* | | ***Leptophlebiidae*** | **0** |
| | *Habroleptoides* | | | |
| | *Habrophlebia* | | | |
| | *Paraleptophlebia* | | | |
| | *Thraulus* | | | |
| | *Oligoneuriella* | | ***Oligoneuriidae*** | **0** |
| | *Ephoron* | | ***Polymitarcidae*** | **0** |
| | *Prosopistoma* | | ***Prosopistomatidae*** | **0** |
| | *Potamanthus* | | ***Potamanthidae*** | **0** |
| | *Propistoma* | | | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *Siphlonurus* | | ***Siphlonuridae*** | **0** |
| **TRICOTTERI** | | | ***Apatanidae*** | |
| | | | ***Beraeidae*** | |
| | | | ***Brachycentridae*** | |
| | | | ***Ecnomidae*** | |
| | | | ***Glossosomatidae*** | |
| | | | ***Goeridae*** | |
| | | | ***Helicopsychidae*** | |
| | | | ***Hydropsychidae*** | **19** |
| | | | ***Hydroptilidae*** | **6** |
| | | | ***Lepidostomatidae*** | |
| | | | ***Leptoceridae*** | |
| | | | ***Limnephilidae*** | |
| | | | ***Molannidae*** | |
| | | | ***Odontoceridae*** | |
| | | | ***Philopotamidae*** | |
| | | | ***Phryganeidae*** | |
| | | | ***Polycentropodidae*** | |
| | | | ***Psychomydae*** | |
| | | | ***Rhyacophilidae*** | |
| | | | ***Sericostomatidae*** | |
| | | | ***Uenoide*** | |
| | | | ***Thremmatide*** | |
| **COLEOTTERI** | | | ***Chrysomelidae*** | |
| | | | ***Clambidae*** | |
| | | | ***Curculionidae*** | |
| | | | ***Dryopidae*** | |
| | | | ***Dytiscidae*** | |
| | | | ***Elmidae/Elminthidae*** | |
| | | | ***Eubridae*** | |
| | | | ***Gyrinidae*** | |
| | | | ***Haliplidae*** | |
| | | | ***Helodidae*** | |
| | | | ***Helophoridae*** | |
| | | | ***Hydraenidae*** | |
| | | | ***Hydrochidae*** | |
| | | | ***Hydrophilidae*** | |
| | | | ***Hydroscaphidae*** | |
| | | | ***Hygrobiidae*** | |
| | | | ***Limnebiidae*** | |
| | | | ***Noteridae*** | |
| | | | ***Psephenidae*** | |
| | | | ***Scirtidae*** | |
| | | | ***Sialidae*** | |
| | | | ***Sphaeridiidae*** | |
| **ODONATI** | *Aeschna* | | ***Aeshnidae*** | **0** |
| | *Anax* | | | |
| | *Boyeria* | | | |
| | *Brachytron* | | | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *Hemianax* | | | |
| | *Calopteryx* | | ***Agriidae/Calopterygidae*** | **0** |
| | *Agrion* | | ***Coenagrionidae*** | **0** |
| | *Cercion* | | | |
| | *Ceriagrion* | | | |
| | *Coenagrion* | | | |
| | *Enallagma* | | | |
| | *Erythromma* | | | |
| | *Ischnura* | | | |
| | *Nehalennia* | | | |
| | *Pyrrhosoma* | | | |
| | *Cordulegaster* | | ***Cordulegastridae*** | **0** |
| | *Cordulia* | | ***Corduliidae*** | **0** |
| | *Epitheca* | | | |
| | *Oxygastra* | | | |
| | *Somatochlora* | | | |
| | *Gomphus* | | ***Gomphidae*** | **0** |
| | *Lindenia* | | | |
| | *Onychogomphus* | | | |
| | *Ophiogomphus* | | | |
| | *Paragomphus* | | | |
| | *Stylurus* | | | |
| | *Chalcolestes* | | ***Lestidae*** | **0** |
| | *Lestes* | | | |
| | *Sympecma* | | | |
| | *Brachythemis* | | ***Libellulidae*** | **0** |
| | *Crocothemis* | | | |
| | *Ladona* | | | |
| | *Leucorrhinia* | | | |
| | *Libellula* | | | |
| | *Orthetrum* | | | |
| | *Platetrum* | | | |
| | *Selysiothemis* | | | |
| | *Sympetrum* | | | |
| | *Tarnetrum* | | | |
| | *Trithemis* | | | |
| | *Platycnemis* | | ***Platycnemididae*** | **0** |
| **DITTERI** | | | ***Anthomydae*** | |
| | | | ***Athericidae*** | |
| | | | ***Blephariceridae*** | |
| | | | ***Ceratopogonidae*** | **133** |
| | | | ***Chaoboridae*** | |
| | | | ***Chironomidae*** | **203** |
| | | | ***Cordyluridae*** | |
| | | | ***Culicidae*** | |
| | | | ***Cylindrotomide*** | |
| | | | ***Dixidae*** | |
| | | | ***Dolichopodidae*** | |
| | | | ***Empididae*** | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | *Ephydridae* | |
| | | | *Limoniidae* | 6 |
| | | | *Lonchopteridae* | |
| | | | *Muscidae* | |
| | | | *Pediciidae* | |
| | | | *Psychodidae* | |
| | | | *Ptychopteridae* | |
| | | | *Rhagionidae* | |
| | | | *Scatophagidae* | |
| | | | *Sciomyzidae* | |
| | | | *Simuliidae* | |
| | | | *Stratyomidae* | |
| | | | *Syrphidae* | |
| | | | *Tabanidae* | |
| | | | *Thaumaleidae* | |
| | | | *Tipulidae* | |
| **ETEROTTERI** | *Aphelocheirus* | 5 | *Aphelocheiridae* | 5 |
| | *Micronecta* | | *Corixidae* | 0 |
| | *Cymatia* | | | |
| | *Gerris* | | *Gerridae* | 0 |
| | *Hebrus* | | *Hebridae* | 0 |
| | *Hydrometra* | | *Hydrometridae* | 0 |
| | *Mesovelia* | | *Mesoveliidae* | 0 |
| | *Naucoris* | | *Naucoridae* | 0 |
| | *Nepa* | | *Nepidae* | 0 |
| | *Ranatra* | | | |
| | *Anisops* | | *Notonectidae* | 0 |
| | *Notonecta* | | | |
| | *Ochterus* | | *Ochteridae* | 0 |
| | *Plea* | | *Pleidae* | 0 |
| | *Microvelia* | | *Veliidae* | 0 |
| | *Velia* | | | |
| **CROSTACEI** | | | *Asellidae* | |
| | | | *Astacidae* | |
| | | | *Atydae* | |
| | | | *Corophiidae* | |
| | | | *Crangonyctidae* | |
| | | | *Gammaridae* | |
| | | | *Mysidae* | |
| | | | *Niphargidae* | |
| | | | *Palaemonidae* | |
| | | | *Potamide* | |
| | | | *Trichoniscidae* | |
| | | | *Triopsidae* | |
| **GASTEROPODI** | | | *Acroloxidae* | |
| | *Ancylus* | | *Ancylidae* | 0 |
| | | | *Assimineidae* | |
| | *Bithynia* | | *Bithyniidae* | 0 |
| | | | *Emmericiidae* | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ***Hydrobiidae*** | |
| | *Lymnaea* | | ***Lymnaeidae*** | **0** |
| | *Theodoxus* | | ***Neritidae*** | **0** |
| | *Aplexa* | | ***Physidae*** | **0** |
| | *Physa* | | | |
| | *Anisus* | | ***Planorbidae*** | **0** |
| | *Gyraulus* | | | |
| | *Hippeutis* | | | |
| | *Planorbarius* | | | |
| | *Planorbis* | | | |
| | *Segmentina* | | | |
| | | | ***Thiaridae*** | |
| | | | ***Valvatidae*** | |
| | | | ***Viviparidae*** | |
| **BIVALVI** | | | ***Corbiculidae*** | |
| | *Dreissena* | | ***Dreissenidae*** | **0** |
| | *Pisidium* | | ***Pisidiidae*** | **0** |
| | *Musculium* | | ***Sphaeriidae*** | **0** |
| | *Sphaerium* | | | |
| | *Anodonta* | | ***Unionidae*** | **0** |
| | *Unio* | | | |
| **TRICLADI** | *Dendrocoelun* | | ***Dendrocoelidae*** | **0** |
| | *Dugesia* | | ***Dugesiidae*** | **0** |
| | *Crenobia* | | ***Planariidae*** | **0** |
| | *Phagocata* | | | |
| | *Planaria* | | | |
| | *Polycelis* | | | |
| **IRUDINEI** | *Dina* | | ***Erpobdellidae*** | **0** |
| | *Erpobdella* | | | |
| | *Trocheta* | | | |
| | *Batracobdella* | | ***Glossiphoniidae*** | **0** |
| | *Glossiphonia* | | | |
| | *Helobdella* | | | |
| | *Hemiclepsis* | | | |
| | *Placobdella* | | | |
| | *Theromyzon* | | | |
| | *Haemopis* | | ***Haemopidae*** | **0** |
| | *Hirudo* | | ***Hirudinidae*** | **0** |
| | *Limnatis* | | | |
| | *Barbronia* | | ***Piscicolidae*** | **0** |
| | *Cystobranchus* | | | |
| | *Piscicola* | | | |
| | | | ***Salifidae*** | |
| **OLIGOCHETI** | | | ***Enchytraeidae*** | |
| | | | ***Haplotaxidae*** | |
| | | | ***Lumbricidae*** | |
| | | | ***Lumbriculidae*** | |
| | | | ***Naididae*** | |
| | | | ***Propappidae*** | |

in corso di validazione

| | | |
|---|---|---|
| | *Tubificidae* | |
| **PLANIPENNIA** | *Neurorthidae* | |
| **NEUROTTERI** | *Osmylidae* | |
| | *Sisyridae* | |
| **BRIOZOI** | *Cristatellidae* | |
| | *Fredericellidae* | |
| | *Lophopodidae* | |
| | *Paludicellidae* | |
| | *Plumatellidae* | |
| **NEMATODI** | *Nermithidae* | |
| **ACARI** | *Hydracarina* | |
| **NEMATOMORFI** | *Chordodidae* | |
| **PORIFERI** | *Spongillidae* | |
| **MEGALOTTERI** | *Sialide* | |
| **LEPIDOTTERI** | *Crambidae* | |
| | *Pyralidae* | |
| **IMENOTTERI** | *Ichneumonidae* | |
| | *Pteromalidae* | |
| | *Trichogrammatidae* | |
| **BRANCHIOBDELLIDI** | *Branchiobdellidae* | |
| **CNIDARI** | *Hydridae* | |

Firmato digitalmente da:
MARTIGNONI ALICE
Data: 09/07/2026 15:32:43

in corso di validazione

| RAPPORTO ATTIVITÀ | |
|---|---|
| **Componente Ambientale**: Acque superficiali | **Codice monitoraggio**: FIM-SE-04 |
| **Tratta di appartenenza:** Tratta B2 e viabilità connessa | |
| **Comune**: Barlassina | **Provincia**: Monza e Brianza |
| **Distanza dal tracciato**: 15 m | **Progressiva di progetto [Km+m]**: 0+000 |
| **Tipologia di indagine:** Corso d'opera - Anno 2 - Misura dei parametri di qualità delle acque (in sito e in laboratorio), dei parametri biologici ( STAR-ICMi, ICMi) e dei parametri idrologici e morfologici (IQMm) | |

| COORDINATE WGS84 | | | COORDINATE GAUSS-BOAGA | |
|---|---|---|---|---|
| **LAT**: 45.6568 | **LON**: 9.1388 | **H**: m | **X**: | **Y**: |

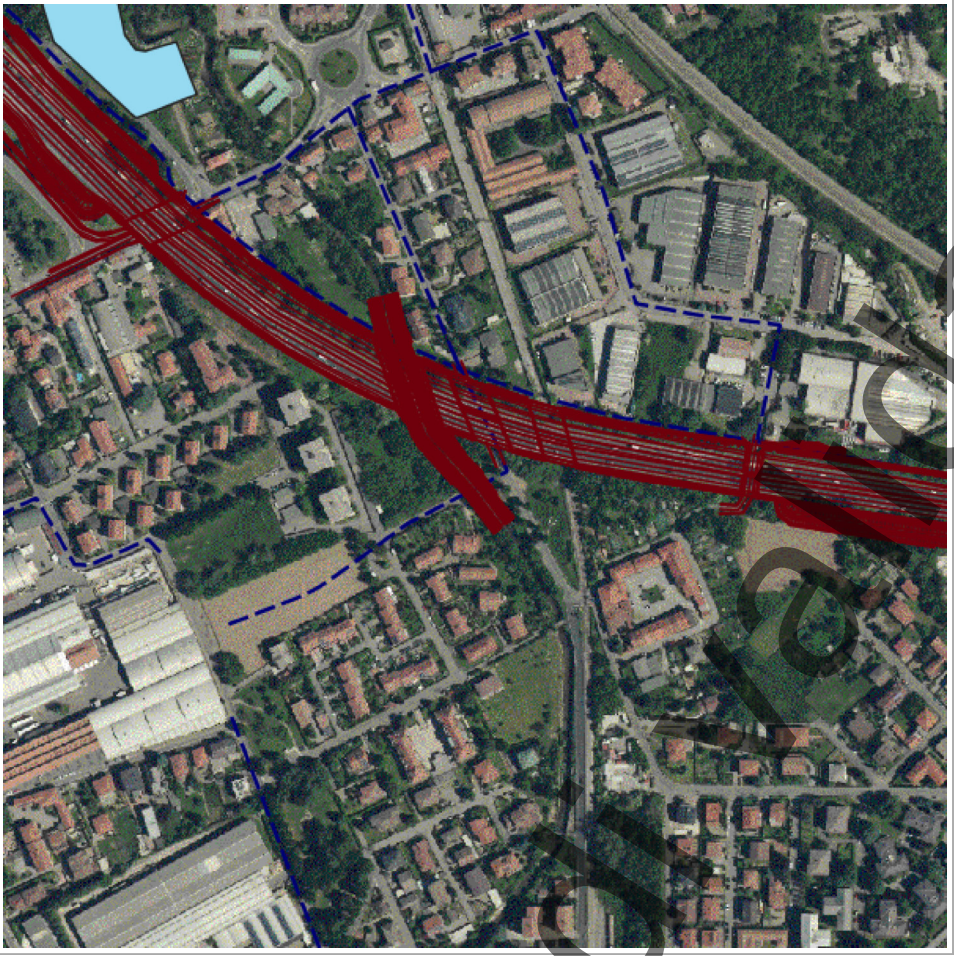
| CARATTERIZZAZIONE SINTETICA DEL SITO | |
|---|---|
| **Elementi di progetto** | Viadotto |
| **Elementi di valore naturalisto ambientale** | Corso d'acqua |

## DESCRIZIONE DEL SITO/RECETTORE

Il Seveso nasce alle falde del Monte Pallanza nel Comune di San Fermo della Battaglia (Co), in prossimità del confine svizzero ed ha termine nel Naviglio della Martesana nella città di Milano. La prima parte più settentrionale, dalla sorgente alla confluenza con il fosso Lusèrt, è caratterizzata da forti pendenze e da molti piccoli affluenti; la seconda parte centrale, dal fosso Lusèrt alla confluenza con il torrente Certesa (tratto interessato dall'attraversamento dell'infrastruttura in progetto), ha andamento tortuoso, ma pendenze modeste; la terza parte, la più meridionale, va dalla confluenza con il Certesa allo sbocco nel Naviglio della Martesana. In questa parte il Seveso ha le bassissime pendenze della pianura circostante. Il fiume viene attraversato dalla Pedemontana mediante viadotto. Le attività di misura, unitamente a quelle condotte nel punto FIV-SE-01, ubicato idrologicamente a valle, consentono di monitorare le potenziali interferenze indotte dalla realizzazione dell'infrastruttura.

in corso di validazione

## FOTO AEREA RECETTORE/SITO DI MISURA



**Legenda**

tracciatodettaglio_utm_tratte
- Tratta in esercizio
- Progetto esecutivo
- Progetto definitivo

Cantieri

ViabilitaCantieri

Stazioni di indagine poligonali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

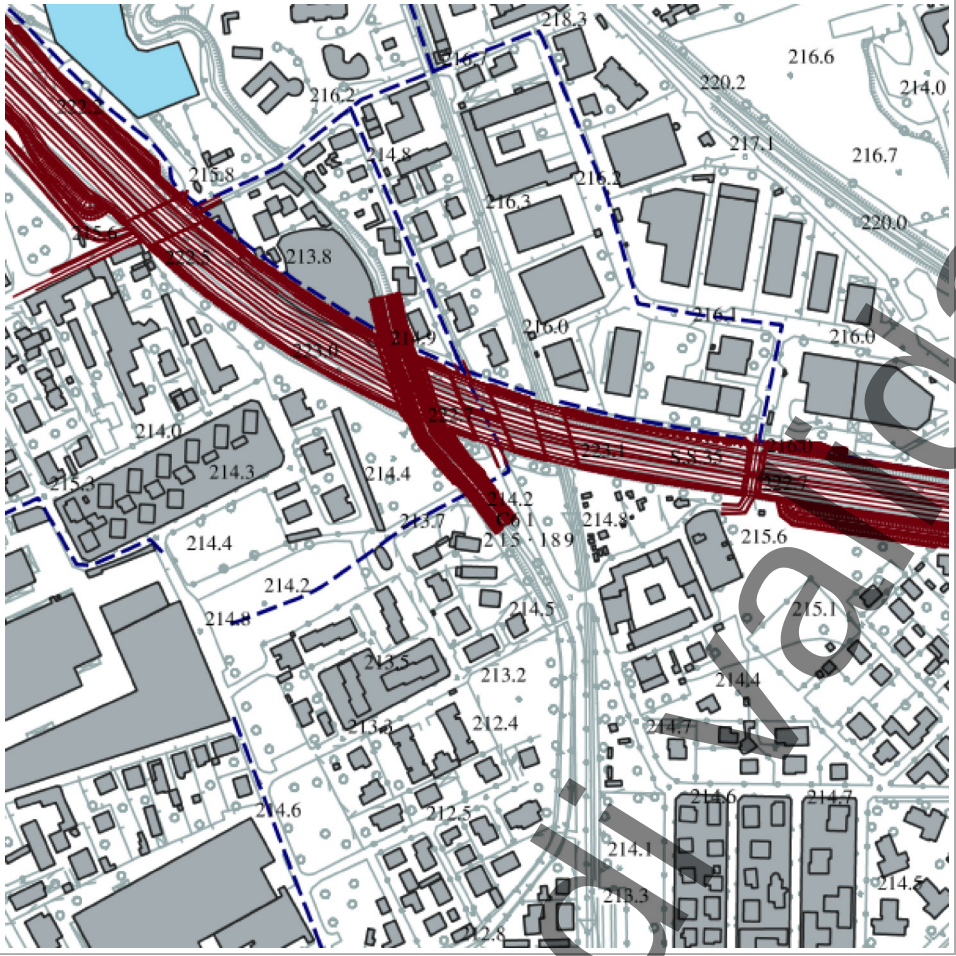
Stazioni di indagine lineari
- Acque superficiali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Stazioni di indagine puntuale
- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera
- Paesaggio
- Rumore
- Suolo
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Vibrazioni

Scala 1:10000

in corso di validazione

## PLANIMETRIA DI DETTAGLIO




**Legenda**

Rilievo_Fotogrammetrico_Annotation5000

Rilievo_Fotogrammetrico_Polyline5000

Rilievo_Fotogrammetrico_Polygon_5000

Cantieri

ViabilitaCantieri

tracciatodettaglio_utm_tratte

- Tratta in esercizio
- Progetto esecutivo
- Progetto definitivo

Stazioni di indagine lineari

- Acque superficiali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Stazioni di indagine puntuale

- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera
- Paesaggio
- Rumore
- Suolo
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Vibrazioni

Scala 1:10000

in corso di validazione

# RILIEVI FOTOGRAFICI

## FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE



in corso di validazione

**FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE**



in corso di validazione

# SCHEDA DI SINTESI

| Tipologia misura | Fase | Anno | Data ora rilievo |
|---|---|---|---|
| Acque superficiali | Corso d'opera | 2 | 16/03/2026 10:00 |

## Caratterizzazione ambientale del corso d'acqua

Il sito di campionamento FIM-SE-04 è posizionato in un’area urbana a Barlassina (MB), sul corso idrico Seveso. L’accesso alla stazione risulta facile grazie ad una strada sterrata di poche decine di metri, che si immette in un ampio spazio pianeggiante interessato dai lavori del cantiere. Da questo, l’accesso al fiume è diretto attraversando solo una piccola fascia di vegetazione e arbusti (rovi). In questa stazione, il Seveso è caratterizzato da un tratto rettilineo con argini bassi da cui poter facilmente discendere.

## Accessibilità al punto di monitoraggio

Il punto è situato nel Comune di Barlassina. Lungo via Leonardo Da Vinci, in prossimità del cavalcavia della SS 35 si accede ad un'area di cantiere già sottoposta a taglio vegetazione da cui è possibile scendere al letto del fiume. Da qui si passa sotto il cavalcavia verso il ponte ciclopedonale e si arriva al punto di prelievo individuato.

## Presenza di lavorazioni prossime al corso d'acqua

No

## Descrizioni delle lavorazioni prossime al corso d'acqua

Presenza attività cantieristiche in cantiere attiguo di RFI. Nei pressi del punto di monitoraggio effettuate opere di taglio vegetazione per preparazione operazioni di scotico.

## NOTE

## STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

| |
|---|
| Sonda multiparametrica per pH, Temperatura, Ossigeno disciolto, Conducibilità elettrica, Potenziale RedOx - |
| Mulinello per la misurazione della portata |
| Contenitore in plastica da 50 ml per prelievo diatomee |
| Retino Surber (area di campionamento pari a 0,05 mq e rete a maglia di 500 micrometri) |

## NOTE

-

in corso di validazione

| ANOMALIA RISCONTRATA |
| --- |
| Nessuna anomalia riscontrata |

| RISOLUZIONE ANOMALIA |
| --- |
| Nessun dato presente |

in corso di validazione

## FIM-SE-04 VISTA VERSO MONTE




in corso di validazione

## FIM-SE-04 VISTA VERSO VALLE




in corso di validazione

# RILIEVI FOTOGRAFICI

## FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE




in corso di validazione

# SCHEDA RISULTATI

## RISULTATI MISURE

| Parametro | Unità di misura | Valore | Valore VIP |
|---|---|---|---|
| Temperatura dell'Acqua (T) | °C | 10.05 | - |
| Ossigeno disciolto (O2) | mg/L | 13.41 | - |
| Potenziale RedOx | mV | 212.3 | - |
| pH | unità pH | 8.1 | =8.1 |
| Conducibilità Elettrica | µS/cm | 283 | =8.23 |
| Torbidità | unità NTU | 16.6 | - |
| Solidi Sospesi Totali (SST) | mg/L | <10 | =9.5 |
| Cloruri (Cl-) | mg/L | 152.89 | =0 |
| Solfati (SO4-) | mg/L | 63.25 | =5.34 |
| Tensioattivi Anionici | mg/L | 0.37 | =5.73 |
| Tensioattivi Non Ionici | mg/L | <0,2 | =8 |
| Alluminio (Al) | µg/L | 28.37 | =7.73 |
| Ferro (Fe) | µg/L | 39.83 | - |
| COD (02) | mg/L | 40.3 | =2.78 |
| Escherichia Coli | UFC/100 mL | 23000 | =3.95 |
| Azoto Ammoniacale (NH4+) | mg/L | 0.56 | =5.88 |
| STAR-ICMi (classe) | -- | 4 | - |
| Portata (Q) | m3/s | 1.56 | - |
| Risultato indice ICMi | -- | 0.562 | - |
| Cromo Totale (Cr Tot) | µg/L | 1.24 | =10 |
| ICMi (classe) | -- | SUFFICIENTE | - |
| Indice STAR-ICMi | -- | 0.362 | - |
| Idrocarburi Totali | µg/L | <50 | =9.58 |
| Ossigeno in percentuale (O2) | % | 124.5 | =7.1 |

in corso di validazione

**FIM_SE_04**

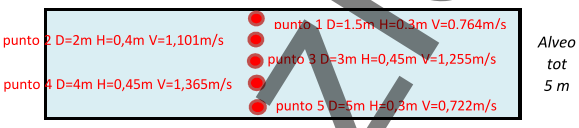
**PORTATA mc/s** **1,56**

Registrata:

Lunghezza alveo bagnato **10**

| | Distanza alveo (m) | Livello idrometrico (m) | Velocità m/S |
|---|---|---|---|
| **Misura 1** | 1 | 0,3 | 0,764 |
| **Misura 2** | 2 | 0,4 | 1,101 |
| **Misura 3** | 3 | 0,45 | 1,255 |
| **Misura 4** | 4 | 0,45 | 1,365 |
| **Misura 5** | 5 | 0,3 | 0,722 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0,115 | 0,440 | 0,282 | 0,614 | 0,108 |




*Alveo tot 5 m*

in corso di validazione

**AMBIENTE LAB S.R.L.**
Via Nuova Granatari 4, 98165 Messina (ME)
www.ambientelab.it – info@ambientelab.it

Spett.le **SOCOTEC Italia S.r.l.**
**Via Bariola 101/103**
**200045 Lainate**

## DATI CAMPIONE

| | |
|---|---|
| Accettazione/Campione: | 1119-3 |
| Data di accettazione: | 20/04/2026 |
| Data arrivo in laboratorio: | 20/04/2026 |
| Identificazione: | Acque superficiali |
| Descrizione campione: | 26CN00243 - FIM_SE_04 |
| Data inizio prove: | 20/04/2026 |
| Data refertazione: | 15/05/2026 |
| Trasportato da: | Corriere |
| Stato di arrivo in laboratorio: | Idoneo |
| Condizioni ambientali: | Non comunicato |
| Informazioni fornite dal cliente: | Vedasi verbale del cliente |
| Metodo campionamento: | *A cura cliente |
| Verbale di campionamento: | Verbale del cliente del 13/04/2026 |
| Riferimento contratto: | Offerta Nr 328 del 01/10/2025 |

## DATI CAMPIONAMENTO

| | |
|---|---|
| Data di prelievo: | 12/03/2026 |
| Prelevatore: | A cura cliente |
| Luogo di campionamento | Barlassina (MB) |
| Punto di campionamento: | FIM_SE_04 |

in corso di validazione

**Rapporto di Prova**

# Analisi delle diatomee bentoniche per la valutazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua tramite l'indice multimetrico di intercalibrazione (ICMi)

## 1) METODO DI PROVA

Analisi eseguita secondo il Protocollo APAT-ISPRA (2007) – "Campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua", in conformità alle norme UNI EN 13946:2014 (campionamento e pretrattamento) e UNI EN 14407:2014 (identificazione e conteggio). La determinazione dell'indice ICMi è stata effettuata tramite identificazione tassonomica fino a livello di specie di almeno 400 valve per campione, seguendo il criterio tassonomico OMNIDIA 6.1 (v. aggiornamenti CEN/ISPRA) e assegnando un valore finale secondo la seguente tabella.

L'analisi è stata eseguita secondo metodologia conforme ai seguenti riferimenti normativi:

- *UNI EN 13946:2014 – Linee guida per il campionamento e il pretrattamento delle diatomee bentoniche.*
- *UNI EN 14407:2014 – Identificazione e conteggio delle diatomee.*
- *Protocollo ISPRA 2007 – "Campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua".*
- *Linee guida ISPRA per l'applicazione dell'indice multimetrico diatomeico italiano (ICMi).*

Le procedure operative sono quelle riportate nelle SOP interne Ambiente Lab (Cod. SOP-BIO-DIA-01, Rev. 02).

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

| VALORE ICMi - MACROTIPO C | CLASSIFICAZIONE | COLORE CONVENZIONALE |
|---|---|---|
| ICMi ≥ 0,84 | ELEVATO | |
| 0,65 ≤ ICMi < 0,84 | BUONO | |
| 0,55 ≤ ICMi < 0,65 | SUFFICIENTE | |
| 0,26 ≤ ICMi < 0,55 | SCARSO | |
| ICMi < 0,26 | CATTIVO | |

**Controllo Qualità (ISO 17025)**

- Bianco di digestione eseguito per il lotto: conforme.
- Duplicato analitico: scostamento < 5% (accettabile).
- Re-identificazione del 10% delle valve da secondo operatore: concordanza 98%.
- Tracciabilità strumenti e condizioni operative registrate nel LIMS.

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

## 2) RISULTATI

Nelle tabelle sotto sono riportate le specie, il numero di valve e la percentuale relativa riscontrati nel campione.

Nel campione sono state identificate e conteggiate complessivamente 400 valve, appartenenti a 13 taxa di diatomee bentoniche.

Nella tabella seguente sono riportati, per ciascun taxon, il codice OMNIDIA 6.1, il numero di valve conteggiate e la relativa abbondanza percentuale.

| SPECIE | CODICE SPECIE | N. VALVE | % RELATIVA |
|---|---|---|---|
| *Amphora inariensis Krammer* | AINA | 2 | 0,5 |
| *Caloneis amphisbaena (Bory) Cleve var. amphisbaena* | CAMP | 28 | 7 |
| *Cocconeis pediculus Ehrenberg* | CPED | 24 | 6 |
| *Cocconeis placentula Ehrenberg* | CPLA | 90 | 22,5 |
| *Cymbella amphicephala Naegeli ex Kützing var. amphicephala* | CAPH | 6 | 1,5 |
| *Gomphonema angustum Agardh* | GANT | 6 | 1,5 |
| *Melosira varians Agardh* | MVAR | 44 | 11 |
| *Navicula capitata Ehrenberg (=Hippodonta) var. capitata* | NCAP | 44 | 11 |
| *Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg var. lanceolata* | NLAN | 24 | 6 |
| *Navicula schroeteri Meister var. schroeteri* | NSHR | 54 | 13,5 |
| *Nitzschia heufleriana Grunow* | NHEU | 16 | 4 |
| *Nitzschia linearis var. tenuis (W. Smith) Grunow in Cleve et Grunow* | NZLT | 6 | 1,5 |
| *Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot* | RABB | 56 | 14 |

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

Totale valve conteggiate: **400(≥ 400, conforme alle linee guida ISPRA/UNI)**.

La comunità diatomica risulta dominata da **Cocconeis placentula (22,5 %)** e **Rhoicosphenia abbreviata (14,0 %)**, con presenza rilevante di **Navicula schroeteri (13,5 %), Navicula capitata (11,0 %) e Melosira varians (11,0 %).**

L'elaborazione mediante OMNIDIA 6.1 ha restituito i valori normalizzati RQE_IPS = 0,680 e RQE_TI = 0,443; il valore **ICMi calcolato è pari a 0,562**. Assumendo il macrotipo fluviale C, il campione ricade nella classe di qualità **SUFFICIENTE**.

## 3) CONCLUSIONI

I dati ottenuti dall'identificazione e dal conteggio delle diatomee bentoniche campionate sono stati elaborati utilizzando il **software OMNIDIA 6.1**.

L'Indice Multimetrico di Intercalibrazione (ICMi) è stato calcolato secondo D.M. 260/2010 come combinazione normalizzata degli indici IPS e TI.

Sono stati calcolati:

- IPS – Specific Pollution Sensitivity Index
- TI – Trophic Index
- RQE_IPS = 0,680
- RQE_TI = 0,443
- Valore finale ICMi = 0,562

ICMi ottenuto: **0,562**

Classe ecologica: **SUFFICIENTE**

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

L'analisi multimetrica ha permesso di calcolare l'Indice Multimetrico di Intercalibrazione (ICMi), che ha restituito un valore pari a 0,562.

In base alle soglie di classificazione stabilite dalla normativa vigente (D.M. 260/2010),

In accordo alle soglie normative previste per il macrotipo C:

- Elevato: ICMi ≥ 0,84
- Buono: 0,65 ≤ ICMi < 0,84
- Sufficiente: 0,55 ≤ ICMi < 0,65
- Scarso: 0,26 ≤ ICMi < 0,55
- Cattivo: ICMi < 0,26

il valore ICMi ottenuto indica che le condizioni ecologiche del sito di campionamento ricadono nella classe di qualità: **SUFFICIENTE**

I risultati ottenuti evidenziano una comunità diatomica compatibile con un corso d'acqua soggetto a **moderata pressione trofica e/o organica**. Il campione presenta una dominanza di Cocconeis placentula, Rhoicosphenia abbreviata, Navicula schroeteri, Navicula capitata e Melosira varians, associate alla presenza di taxa più tolleranti quali Caloneis amphisbaena, Navicula lanceolata e Nitzschia linearis var. tenuis. L'elaborazione mediante OMNIDIA 6.1 ha restituito un valore di **ICMi pari a 0,562**, che, assumendo il **macrotipo fluviale C**, colloca il sito nella classe ecologica **SUFFICIENTE**. Tale risultato indica condizioni ambientali non gravemente compromesse, ma non pienamente riconducibili a uno stato buono, suggerendo la presenza di alterazioni ecologiche moderate del corpo idrico.

RL Responsabile Laboratorio
Dott. Giuseppe Zaffino

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

WE BUILD – PEDEMONTANA

# Scheda Campionamento Invertebrati Acquatici WFD Italia

## Fiumi Guadabili -Approccio multi-habitat proporzional



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Fiume | SEVESO | Sito | FIM_SE_04 | Località | Comune GARBAGNATE |
| Provincia | | Regione | | | Coordinate GPS |
| Data | 16/03/26 | Operatore | EM / LM | Ente ANAS | |
| Idroecoregione | | Tipo fluviale | | | Corpo idrico WFD |
| Tipo di monitoraggio | | Operativo ☐ | di Sorveglianza ☐ | Altro (spec.) | |
| | | Sito di Riferimento ☐ | Investigativo ☐ | Rete di monitoraggio (spec.) | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Il letto del fiume è visibile? | Si ☐ | In parte ☒ | Poco o nulla ☐ | |
| La sequenza riffle/pool è riconoscibile? | No ☐ | Si ☒ | | (specificare foto di riferimento) |
| Raccolta 10 repliche effettuata in: | *Riffle* ☒ | *Pool* ☐ | Prop. generico ☐ | Altro (spec.) |
| Raccolta 4 repliche (se previsto) effettuata in: | *Riffle* ☐ | *Pool* ☐ | Prop. generico ☐ | Altro (spec.) |
| Tipo di retino utilizzato: | Surber ☒ | R. immanicato ☐ | | Altro (spec.) |
| | | Retino imm. con misura superficie ☐ | | |
| Superficie totale campionata: | 0.5 $m^2$ ☒ | 1 $m^2$ ☐ | | Altro (spec.) |
| Altri protocolli biologici: | Diatomee ☐ | Macrofite ☐ | Ittiofauna ☐ | Altro (spec.) |
| Indagini di supporto: | Macrodescrittori ☐ | Idromorfologia ☐ | | Altro (spec.) |
| Parametri chimico-fisici | $O_2$ (mg/l) | pH | T°C | Conducibilità (µS/cm) |

Si ricorda di tenere separato il campione derivante dalle 10 repliche (mon. Operativo) da quello derivante dalla raccolta delle 4 repliche addizionali

| | | codice | 10 repliche proporzionali (Monitoraggio Operativo) % | Nr. Repliche | Tipo di flusso | 4 repliche addizionali (Monitoraggio Sorveglianza, Investigativo, Reference) Nr. Repliche | Tipo di flusso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MICROHABITAT MINERALI [1] | limo/argilla <6µ | ARG | | | | | |
| | sabbia 6µ-2 mm | SAB | | | | | |
| | ghiaia > 0.2-2 cm | GHI | 30 | 3 | | | |
| | microlithal* 2- 6 cm | MIC | 30 | 3 | | | |
| | mesolithal* 6-20 cm | MES | 30 | 3 | | | |
| | macrolithal* 20-40 cm | MAC | 10 | 1 | | | |
| | megalithal* > 40 cm | MGL | | | | | |
| | artificiale (e.g. cemento) | ART | | | | | |
| | igropetrico (sottile strato d'acqua su substrato roccioso) | IGR | | | | | |

[1] (le dimensioni indicate si riferiscono all'asse intermedio)

| | | codice | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MICROHABITAT BIOTICI | alghe | AL | | | | | |
| | macrofite sommerse (anche muschi, Characeae, etc.) | SO | | | | | |
| | macrofite emergenti (e.g. *Thypha, Carex, Phragmites*) | EM | | | | | |
| | parti vive di piante terrestri (e.g. radichette sommerse) | TP | | | | | |
| | xylal/legno (rami, legno morto, radici) | XY | | | | | |
| | CPOM (materiale organico grossolano, foglie, rametti) | CP | | | | | |
| | FPOM (materiale organico fine) | FP | | | | | |
| | film batterici, funghi e sapropel | BA | | | | | |
| | somma | | 100% | 10 | | 4 | |

Il sito è uniformemente o quasi uniformemente ricoperto da:

un sottile strato di limo ☐ muschi ☐ *Hydrurus* ☐ alghe incrostanti ☐ Altro (specificare) ☐

| Note | LAVORAZIONI IN CORSO NELLE VICINANZE |
|---|---|
| Firma Operatore | EM |

**Tipi di flusso**

Flussi da considerare per il campionamento:

NP Non percettibile
SM Liscio/*Smooth*
UP *Upwelling*
RP Increspato/*Rippled*
UW *Unbroken standing waves*
BW *Broken standing waves*
CH *Chute*

Flussi da evitare nel campionamento

FF Cascata/*Free fall*
CF Flusso caotico/ *Chaotic*

* generalmente i substrati minerali sono caratterizzati dalla presenza di substrato a granulometria più fine che si deposita fra gli interstizi tra le pietre più grosse; il riconoscimento del microhabitat viene effettuato osservando frazione più grossolana maggiormente presente nell'area scelta per il campionamento.

in corso di validazione

FIM_SE_04

| | |
|---|---|
| HYDROPSICHIDAE | 10 |
| BAETIS | 32 |
| CHIRONOMIDAE | 45 |
| LIMONIDAE | 12 |
| TUBIFICIDAE | 23 |
| CAENIS | 8 |
| EVERNIDAE 1 | 1 |
| SIMULIDAE | 2 |
| LUMBRICULIDAE | 1 |
| ASELLIDAE 1 | |
| GERATOPOGONIDAE | 14 |
| ONYCOGONPHOS 1 | 1 |

in corso di validazione

ENVIRONMENT

MILANO DEPARTMENT
Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

# RAPPORTO DI PROVA n° 26LA03952 DEL 26/03/2026

COMMITTENTE : **PEDELOMBARDA NUOVA SOCIETA' CONSORTILE PER AZIONI**

- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : **FIM_SE_04**

Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : **Barlassina (MB)**

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 12/03/2026

Data arrivo campione : 12/03/2026

Data inizio prove : 12/03/2026

Data fine prove : 23/03/2026

Verbale di prelievo n° : 283/26

Metodo di campionamento : APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003* + APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003*

Temperatura di ricevimento : 5.6 °C

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Limiti min - max | Metodo | Recupero % | LQ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Portata (Parametro misurato al prelievo) | m3/s | **1,6** | | | - | | 0.01 |
| Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo) | µS/cm | **283** | | | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | | |
| Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | % | **124,5** | | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | | 0.1 |
| Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | mg/L | **13,4** | | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | | 1 |
| pH (Parametro misurato al prelievo) | unità di pH | **8,1** | | | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | | |
| Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo) | mV | **212,3** | | | APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B | | |
| Temperatura dell'acqua (Parametro misurato in campo) | °C | **10,1** | | | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | | |
| COD | mg/L O2 | **40,3** | ± 8.1 | | ISO 15705:2002 | *104.8* | 10 |
| Solfati | mg/L | **63** | ± 9 | | UNI EN ISO 10304-1:2009 | | 1 |
| Solidi sospesi totali | mg/L | **< 10** | | | APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003 | | 10 |
| Cloruri | mg/L | **153** | ± 23 | | UNI EN ISO 10304-1:2009 | | 1 |
| Torbidità | NTU | **16,6** | | | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | | 0.4 |
| Tensioattivi non ionici | mg/L | **< 0,2** | | | UNI 10511/1 : 1996/A1 : 2000 | | 0.2 |
| Alluminio | µg/L | **28,4** | ± 7.09 | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 10 |
| Ferro | µg/L | **39,8** | ± 11.9 | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 10 |
| Tensioattivi anionici | mg/L | **0,37** | ± 0.11 | | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 | | 0.10 |
| Azoto ammoniacale come NH4 | mg/L | **0,557** | ± 0.223 | | UNI ISO 23695:2023 | *94.5* | 0.05 |
| Cromo totale | µg/L | **1,24** | ± 0.372 | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 1 |
| Idrocarburi totali come n-esano | µg/L | **< 50** | | | ISPRA MAN 123:2015 | | 50 |
| Escherichia coli | UFC/100 mL | **2,3E+004** | | | APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003 | | 10 |

in corso di validazione

SOCOTEC

ENVIRONMENT

**MILANO DEPARTMENT**
**Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)**
**Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099**



---

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.
Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.
LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche e per l'amianto l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.
I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.
I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
Rientrano nella Sommatoria policiclici aromatici i seguenti composti: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k,)fluorantene, Benzo(g, h, i,)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.
Rientrano nella sommatoria organici aromatici: Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).
Nel caso in cui il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto, il laboratorio declina la sua responsabilità su eventuali informazioni presenti, quali: data prelievo, descrizione campione, luogo e punto di prelievo, codice CER, produttore del rifiuto e procedura di campionamento, poiché forniti dal cliente. Nel caso in cui il campionamento sia effettuato da personale Socotec Italia il laboratorio declina la propria responsabilità sul codice CER, poiché fornito dal cliente.
Laboratorio qualificato dal ministero della salute perla determinazione dell'amianto ai sensi del dm 14/05/96.
I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.
Le registrazioni relative al campione provato verrano conservate presso il laboratorio per dieci anni.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

---

**Il Responsabile del Laboratorio**
Dott.ssa Cristina Introini
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia
n° 4127 sez. A - settore Chimico)

in corso di validazione

ENVIRONMENT

MILANO DEPARTMENT
Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9611 5076

# RAPPORTO DI PROVA n° 26LA14102 DEL 09/07/2026

COMMITTENTE : **PEDELOMBARDA NUOVA SOCIETA' CONSORTILE PER AZIONI**
Via Adige, 19
20135 - Milano (MI)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : **FIM_SE_04**

Matrice : Sedimento

Riferimento : **PEDELOMBARDA NUOVA S.C.p.A.**

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : **Fiume Seveso - Barlassina (MB)**

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 12/03/2026

Data arrivo campione : 12/03/2026

Data inizio prove : 12/03/2026

Data fine prove : 03/07/2026

Verbale di prelievo n° : 283/26

Metodo di campionamento : IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Metodo | LQ |
|---|---|---|---|---|---|
| **Tipologia fluviale** | | | | | |
| Idroecoregione | | **6 - Pianura Padana** | | | |
| Macrotipo fluviale | | **C** | | | |
| Tipo fluviale | | **06SS3** | | | |
| **Mesohabitat campionato** | | | | | |
| Superfice campionata | m2 | **0,5** | | | |
| Sequenza riflle/pool riconoscibile | | **Sì** | | | |
| Mesohabitat campionato | | **Riffle** | | | |
| **Metriche di riferimento** | | | | | |
| ASPT | | **6,739** | | | |
| logEPTD | | **2,312** | | | |
| 1-GOLD | | **0,653** | | | |
| Numero di famiglie | | **24** | | | |
| Numero di famiglie EPT | | **14** | | | |
| Indice di Shannon | | **2,003** | | | |
| **Dati rilevati in campo** | | | | | |
| Condizioni meteo al prelievo | | **Sereno** | | | |
| Fondo visibile | | **In parte** | | | |
| Materiale utilizzato | | **Retino Surber** | | | |
| **PARAMETRI MISURATI IN CAMPO** | | | | | |
| pH (Parametro misurato al prelievo) | unità di pH | **8,1** | | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | |
| Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo) | µS/cm | **283** | | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | |
| Ossigeno (parametro misurato in campo) | % v/v | **124,5** | | Sensore Elettrochimico | 0.01 |
| Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | mg/L | **13,4** | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | |
| Potenziale Redox (Parametro misurato al | mV | **212,3** | | APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B | |

in corso di validazione

SOCOTEC
ENVIRONMENT
MILANO DEPARTMENT
Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9611 5076

Segue rapporto di prova n° 26LA14102 del 09/07/2026

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Metodo | LQ |
|---|---|---|---|---|---|
| prelievo) | | | | | |
| Temperatura dell'acqua (Parametro misurato in campo) | °C | 10,1 | | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | |
| **Microhabitat minerali** | | | | | |
| Limo/Argilla < 6µm | | | | | |
| Limo/Argilla numero repliche effettuate | | | | | |
| Limo/Argilla tipo di flusso campionato | | | | | |
| Sabbia 6µm-2mm | | | | | |
| Sabbia numero repliche effettuate | | | | | |
| Sabbia tipo di flusso campionato | | | | | |
| Ghiaia 0,2-2cm | % | 30,0 | | | |
| Ghiaia numero repliche effettuate | n | 3,0 | | | |
| Ghiaia tipo di flusso campionato | | RP | | | |
| Microlithal 2-6cm | % | 30,0 | | | |
| Microlithal tipo di flusso campionato | | RP | | | |
| Mirolithal numero repliche effettuate | n | 3,0 | | | |
| Mesolithal 6-20cm | % | 30,0 | | | |
| Mesolithal numero repliche effettuate | n | 3,0 | | | |
| Mesolithal tipo di flusso campionato | | RP | | | |
| Macrolithal 20-40cm | % | 10,0 | | | |
| Macrolithal numero repliche effettuate | n | 1,0 | | | |
| Macrolithal tipo di flusso campionato | | RP | | | |
| Megalithal > 40cm | | | | | |
| Megalithal numero repliche effettuate | | | | | |
| Megalithal tipo di flusso campionato | | | | | |
| Substrato artificiale | | | | | |
| Substrato igropetrico | | | | | |
| **Unità sistemiche rilevate** | | | | | |
| Plecotteri | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Efemerotteri | N/m2 | 80 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 40 | | | |
| Num. famiglie | n | 2 | | | |
| Tricotteri | N/m2 | 20 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 10 | | | |
| Num. famiglie | n | 1 | | | |
| Coleotteri | N/m2 | 2 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 1 | | | |
| Num. famiglie | n | 1 | | | |
| Odonati | N/m2 | 2 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 1 | | | |
| Num. famiglie | n | 1 | | | |
| Ditteri | N/m2 | 188 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 94 | | | |
| Num. famiglie | n | 4 | | | |
| Eterotteri | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Crostacei | N/m2 | 2 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 1 | | | |
| Num. famiglie | n | 1 | | | |
| Gasteropodi | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Bivalvi | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Tricladi | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Irudinei | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Oligocheti | N/m2 | 48 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 24 | | | |
| Num. famiglie | n | 2 | | | |
| Ordine | | | | | |
| n | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |

in corso di validazione

ENVIRONMENT

**MILANO DEPARTMENT**
**Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)**
**Tel.: +39 02 9611 5076**

Segue rapporto di prova n° 26LA14102 del 09/07/2026

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Metodo | LQ |
|---|---|---|---|---|---|
| Num. famiglie | | | | | |
| **Indice STAR-ICMi** | | | | | |
| ASPT | | **4,182** | | | |
| logEPTD | | **0,000** | | | |
| 1-GOLD | | **0,310** | | | |
| Numero di famiglie | | **12** | | | |
| Numero di famiglie EPT | | **3** | | | |
| Indice di Shannon | | **2,031** | | | |
| Indice STAR-ICMi | | **0,362** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Classe di qualità STAR-ICMi | | **4** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Giudizio di qualità STAR-ICMi | | **SCARSO** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |




---

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.
Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.
LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche e per l'amianto l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.
I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.
Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).

Nel caso in cui il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto, il laboratorio declina la sua responsabilità su eventuali informazioni presenti, quali: data prelievo, descrizione campione, luogo e punto di prelievo, codice CER, produttore del rifiuto e procedura di campionamento, poiché forniti dal cliente. Nel caso in cui il campionamento sia effettuato da personale Socotec Italia il laboratorio declina la propria responsabilità sul codice CER, poiché fornito dal cliente.
Laboratorio qualificato dal ministero della salute perla determinazione dell'amianto ai sensi del dm 14/05/96.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.
Le registrazioni relative al campione provato verrano conservate presso il laboratorio per dieci anni.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

---

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro
Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI) - Sede operativa: Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)
Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099
www.socotec.it

in corso di validazione

Segue rapporto di prova n° 26LA14102 del 09/07/2026

**Il Responsabile del Laboratorio**
Dott.ssa Alice Martignoni
(Ordine dei Biologi della Lombardia
N. Iscrizione AA_074578)

in corso di validazione

| GRUPPI | Genere | Abb. | Famiglia | Abb. |
|---|---|---|---|---|
| PLECOTTERI | *Capnia* | | ***Capniidae*** | **0** |
| | *Capnionemura* | | | |
| | *Capnopsis* | | | |
| | *Chloroperla* | | ***Chloroperlidae*** | **0** |
| | *Siphonoperla* | | | |
| | *Xanthoperla* | | | |
| | *Leuctra* | | ***Leuctridae*** | **0** |
| | *Tyrrenoleuctra* | | | |
| | *Amphinemura* | | ***Nemouridae*** | **0** |
| | *Nemoura* | | | |
| | *Nemurella* | | | |
| | *Protonemura* | | | |
| | *Dinocras* | | ***Perlidae*** | **0** |
| | *Perla* | | | |
| | *Isoperla* | | ***Perlodidae*** | **0** |
| | *Perlodes* | | | |
| | *Isogenus* | | | |
| | *Dictyogenus* | | | |
| | *Brachyptera* | | ***Taeniopterygidae*** | **0** |
| | *Rhabdiopteryx* | | | |
| | *Taeniopteryx* | | | |
| EFEMEROTTERI | *Ametropus* | | ***Ametropodidae*** | **0** |
| | *Acentrella* | | ***Baetidae*** | **32** |
| | *Baetis* | 32 | | |
| | *Centroptilum* | | | |
| | *Cloeon* | | | |
| | *Pseudocentroptilum* | | | |
| | *Procloeon* | | | |
| | *Brachycercus* | | ***Caenidae*** | **8** |
| | *Caenis* | 8 | | |
| | *Ephemerella* | | ***Ephemerellidae*** | **0** |
| | *Torleya* | | | |
| | *Ephemera* | | ***Ephemeridae*** | **0** |
| | *Ecdyonurus* | | ***Heptageniidae*** | **0** |
| | *Electrogena* | | | |
| | *Epeorus* | | | |
| | *Heptagenia* | | | |
| | *Rhithrogena* | | | |
| | *Choroterpes* | | ***Leptophlebiidae*** | **0** |
| | *Habroleptoides* | | | |
| | *Habrophlebia* | | | |
| | *Paraleptophlebia* | | | |
| | *Thraulus* | | | |
| | *Oligoneuriella* | | ***Oligoneuriidae*** | **0** |
| | *Ephoron* | | ***Polymitarcidae*** | **0** |
| | *Prosopistoma* | | ***Prosopistomatidae*** | **0** |
| | *Potamanthus* | | ***Potamanthidae*** | **0** |
| | *Propistoma* | | | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *Siphlonurus* | | ***Siphlonuridae*** | **0** |
| **TRICOTTERI** | | | ***Apatanidae*** | |
| | | | ***Beraeidae*** | |
| | | | ***Brachycentridae*** | |
| | | | ***Ecnomidae*** | |
| | | | ***Glossosomatidae*** | |
| | | | ***Goeridae*** | |
| | | | ***Helicopsychidae*** | |
| | | | ***Hydropsychidae*** | **10** |
| | | | ***Hydroptilidae*** | |
| | | | ***Lepidostomatidae*** | |
| | | | ***Leptoceridae*** | |
| | | | ***Limnephilidae*** | |
| | | | ***Molannidae*** | |
| | | | ***Odontoceridae*** | |
| | | | ***Philopotamidae*** | |
| | | | ***Phryganeidae*** | |
| | | | ***Polycentropodidae*** | |
| | | | ***Psychomydae*** | |
| | | | ***Rhyacophilidae*** | |
| | | | ***Sericostomatidae*** | |
| | | | ***Uenoide*** | |
| | | | ***Thremmatide*** | |
| **COLEOTTERI** | | | ***Chrysomelidae*** | |
| | | | ***Clambidae*** | |
| | | | ***Curculionidae*** | |
| | | | ***Dryopidae*** | |
| | | | ***Dytiscidae*** | |
| | | | ***Elmidae/Elminthidae*** | |
| | | | ***Eubridae*** | |
| | | | ***Gyrinidae*** | **1** |
| | | | ***Haliplidae*** | |
| | | | ***Helodidae*** | |
| | | | ***Helophoridae*** | |
| | | | ***Hydraenidae*** | |
| | | | ***Hydrochidae*** | |
| | | | ***Hydrophilidae*** | |
| | | | ***Hydroscaphidae*** | |
| | | | ***Hygrobiidae*** | |
| | | | ***Limnebiidae*** | |
| | | | ***Noteridae*** | |
| | | | ***Psephenidae*** | |
| | | | ***Scirtidae*** | |
| | | | ***Sialidae*** | |
| | | | ***Sphaeridiidae*** | |
| **ODONATI** | *Aeschna* | | ***Aeshnidae*** | **0** |
| | *Anax* | | | |
| | *Boyeria* | | | |
| | *Brachytron* | | | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *Hemianax* | | | |
| | *Calopteryx* | | ***Agriidae/Calopterygidae*** | **0** |
| | *Agrion* | | ***Coenagrionidae*** | **0** |
| | *Cercion* | | | |
| | *Ceriagrion* | | | |
| | *Coenagrion* | | | |
| | *Enallagma* | | | |
| | *Erythromma* | | | |
| | *Ischnura* | | | |
| | *Nehalennia* | | | |
| | *Pyrrhosoma* | | | |
| | *Cordulegaster* | | ***Cordulegastridae*** | **0** |
| | *Cordulia* | | ***Corduliidae*** | **0** |
| | *Epitheca* | | | |
| | *Oxygastra* | | | |
| | *Somatochlora* | | | |
| | *Gomphus* | | ***Gomphidae*** | **1** |
| | *Lindenia* | | | |
| | *Onychogomphus* | 1 | | |
| | *Ophiogomphus* | | | |
| | *Paragomphus* | | | |
| | *Stylurus* | | | |
| | *Chalcolestes* | | ***Lestidae*** | **0** |
| | *Lestes* | | | |
| | *Sympecma* | | | |
| | *Brachythemis* | | ***Libellulidae*** | **0** |
| | *Crocothemis* | | | |
| | *Ladona* | | | |
| | *Leucorrhinia* | | | |
| | *Libellula* | | | |
| | *Orthetrum* | | | |
| | *Platetrum* | | | |
| | *Selysiothemis* | | | |
| | *Sympetrum* | | | |
| | *Tarnetrum* | | | |
| | *Trithemis* | | | |
| | *Platycnemis* | | ***Platycnemididae*** | **0** |
| **DITTERI** | | | ***Anthomydae*** | |
| | | | ***Athericidae*** | |
| | | | ***Blephariceridae*** | |
| | | | ***Ceratopogonidae*** | **17** |
| | | | ***Chaoboridae*** | |
| | | | ***Chironomidae*** | **45** |
| | | | ***Cordyluridae*** | |
| | | | ***Culicidae*** | |
| | | | ***Cylindrotomide*** | |
| | | | ***Dixidae*** | |
| | | | ***Dolichopodidae*** | |
| | | | ***Empididae*** | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | *Ephydridae* | |
| | | | *Limoniidae* | 12 |
| | | | *Lonchopteridae* | |
| | | | *Muscidae* | |
| | | | *Pediciidae* | |
| | | | *Psychodidae* | |
| | | | *Ptychopteridae* | |
| | | | *Rhagionidae* | |
| | | | *Scatophagidae* | |
| | | | *Sciomyzidae* | |
| | | | *Simuliidae* | 20 |
| | | | *Stratyomidae* | |
| | | | *Syrphidae* | |
| | | | *Tabanidae* | |
| | | | *Thaumaleidae* | |
| | | | *Tipulidae* | |
| **ETEROTTERI** | *Aphelocheirus* | | *Aphelocheiridae* | 0 |
| | *Micronecta* | | *Corixidae* | 0 |
| | *Cymatia* | | | |
| | *Gerris* | | *Gerridae* | 0 |
| | *Hebrus* | | *Hebridae* | 0 |
| | *Hydrometra* | | *Hydrometridae* | 0 |
| | *Mesovelia* | | *Mesoveliidae* | 0 |
| | *Naucoris* | | *Naucoridae* | 0 |
| | *Nepa* | | *Nepidae* | 0 |
| | *Ranatra* | | | |
| | *Anisops* | | *Notonectidae* | 0 |
| | *Notonecta* | | | |
| | *Ochterus* | | *Ochteridae* | 0 |
| | *Plea* | | *Pleidae* | 0 |
| | *Microvelia* | | *Veliidae* | 0 |
| | *Velia* | | | |
| **CROSTACEI** | | | *Asellidae* | 1 |
| | | | *Astacidae* | |
| | | | *Atydae* | |
| | | | *Corophiidae* | |
| | | | *Crangonyctidae* | |
| | | | *Gammaridae* | |
| | | | *Mysidae* | |
| | | | *Niphargidae* | |
| | | | *Palaemonidae* | |
| | | | *Potamide* | |
| | | | *Trichoniscidae* | |
| | | | *Triopsidae* | |
| **GASTEROPODI** | | | *Acroloxidae* | |
| | *Ancylus* | | *Ancylidae* | 0 |
| | | | *Assimineidae* | |
| | *Bithynia* | | *Bithyniidae* | 0 |
| | | | *Emmericiidae* | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ***Hydrobiidae*** | |
| | *Lymnaea* | | ***Lymnaeidae*** | **0** |
| | *Theodoxus* | | ***Neritidae*** | **0** |
| | *Aplexa* | | ***Physidae*** | **0** |
| | *Physa* | | | |
| | *Anisus* | | ***Planorbidae*** | **0** |
| | *Gyraulus* | | | |
| | *Hippeutis* | | | |
| | *Planorbarius* | | | |
| | *Planorbis* | | | |
| | *Segmentina* | | | |
| | | | ***Thiaridae*** | |
| | | | ***Valvatidae*** | |
| | | | ***Viviparidae*** | |
| **BIVALVI** | | | ***Corbiculidae*** | |
| | *Dreissena* | | ***Dreissenidae*** | **0** |
| | *Pisidium* | | ***Pisidiidae*** | **0** |
| | *Musculium* | | ***Sphaeriidae*** | **0** |
| | *Sphaerium* | | | |
| | *Anodonta* | | ***Unionidae*** | **0** |
| | *Unio* | | | |
| **TRICLADI** | *Dendrocoelun* | | ***Dendrocoelidae*** | **0** |
| | *Dugesia* | | ***Dugesiidae*** | **0** |
| | *Crenobia* | | ***Planariidae*** | **0** |
| | *Phagocata* | | | |
| | *Planaria* | | | |
| | *Polycelis* | | | |
| **IRUDINEI** | *Dina* | | ***Erpobdellidae*** | **0** |
| | *Erpobdella* | | | |
| | *Trocheta* | | | |
| | *Batracobdella* | | ***Glossiphoniidae*** | **0** |
| | *Glossiphonia* | | | |
| | *Helobdella* | | | |
| | *Hemiclepsis* | | | |
| | *Placobdella* | | | |
| | *Theromyzon* | | | |
| | *Haemopis* | | ***Haemopidae*** | **0** |
| | *Hirudo* | | ***Hirudinidae*** | **0** |
| | *Limnatis* | | | |
| | *Barbronia* | | ***Piscicolidae*** | **0** |
| | *Cystobranchus* | | | |
| | *Piscicola* | | | |
| | | | ***Salifidae*** | |
| **OLIGOCHETI** | | | ***Enchytraeidae*** | |
| | | | ***Haplotaxidae*** | |
| | | | ***Lumbricidae*** | |
| | | | ***Lumbriculidae*** | **1** |
| | | | ***Naididae*** | |
| | | | ***Propappidae*** | |

in corso di validazione

| | | |
|---|---|---|
| | *Tubificidae* | 23 |
| **PLANIPENNIA** | *Neurorthidae* | |
| **NEUROTTERI** | *Osmylidae* | |
| | *Sisyridae* | |
| **BRIOZOI** | *Cristatellidae* | |
| | *Fredericellidae* | |
| | *Lophopodidae* | |
| | *Paludicellidae* | |
| | *Plumatellidae* | |
| **NEMATODI** | *Nermithidae* | |
| **ACARI** | *Hydracarina* | |
| **NEMATOMORFI** | *Chordodidae* | |
| **PORIFERI** | *Spongillidae* | |
| **MEGALOTTERI** | *Sialide* | |
| **LEPIDOTTERI** | *Crambidae* | |
| | *Pyralidae* | |
| **IMENOTTERI** | *Ichneumonidae* | |
| | *Pteromalidae* | |
| | *Trichogrammatidae* | |
| **BRANCHIOBDELLIDI** | *Branchiobdellidae* | |
| **CNIDARI** | *Hydridae* | |

Firmato digitalmente da:
MARTIGNONI ALICE
Data: 09/07/2026 15:31:25

in corso di validazione

| RAPPORTO ATTIVITÀ | |
|---|---|
| **Componente Ambientale**: Acque superficiali | **Codice monitoraggio**: FIV-SE-01 |
| **Tratta di appartenenza:** Tratta B2 e viabilità connessa | |
| **Comune**: Barlassina | **Provincia**: Monza e Brianza |
| **Distanza dal tracciato**: 123 m | **Progressiva di progetto [Km+m]**: 4+780 |
| **Tipologia di indagine:** Corso d'opera - Anno 0 - Misura dei parametri di qualità delle acque (in sito e in laboratorio), dei parametri biologici (IBE ed EPI-D) e dei parametri idrologici e morfologici | |

| COORDINATE WGS84 | | | COORDINATE GAUSS-BOAGA | |
|---|---|---|---|---|
| **LAT**: 45.6559 | **LON**: 9.1397 | **H**: 214.5 m | **X**: 1510913.6717 | **Y**: 5055852.4697 |

| CARATTERIZZAZIONE SINTETICA DEL SITO | |
|---|---|
| **Elementi di progetto** | Viadotto |
| **Elementi di valore naturalisto ambientale** | Corso d'acqua |

## DESCRIZIONE DEL SITO/RECETTORE

Il Seveso nasce alle falde del Monte Pallanza nel Comune di San Fermo della Battaglia (Co), in prossimità del confine svizzero ed ha termine nel Naviglio della Martesana nella città di Milano. La prima parte più settentrionale, dalla sorgente alla confluenza con il fosso Lusèrt, è caratterizzata da forti pendenze e da molti piccoli affluenti; la seconda parte centrale, dal fosso Lusèrt alla confluenza con il torrente Certesa (tratto interessato dall'attraversamento dell'infrastruttura in progetto), ha andamento tortuoso, ma pendenze modeste; la terza parte, la più meridionale, va dalla confluenza con il Certesa allo sbocco nel Naviglio della Martesana. In questa parte il Seveso ha le bassissime pendenze della pianura circostante. Il fiume viene attraversato dalla Pedemontana mediante viadotto. Le attività di misura, unitamente a quelle condotte nel punto FIM-SE-01, ubicato idrologicamente a monte, consentono di monitorare le potenziali interferenze indotte dalla realizzazione dell'infrastruttura.

in corso di validazione

## FOTO AEREA RECETTORE/SITO DI MISURA




**Legenda**

tracciatodettaglio_utm_tratte
- Tratta in esercizio
- Progetto esecutivo
- Progetto definitivo

Cantieri

ViabilitaCantieri

Stazioni di indagine poligonali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

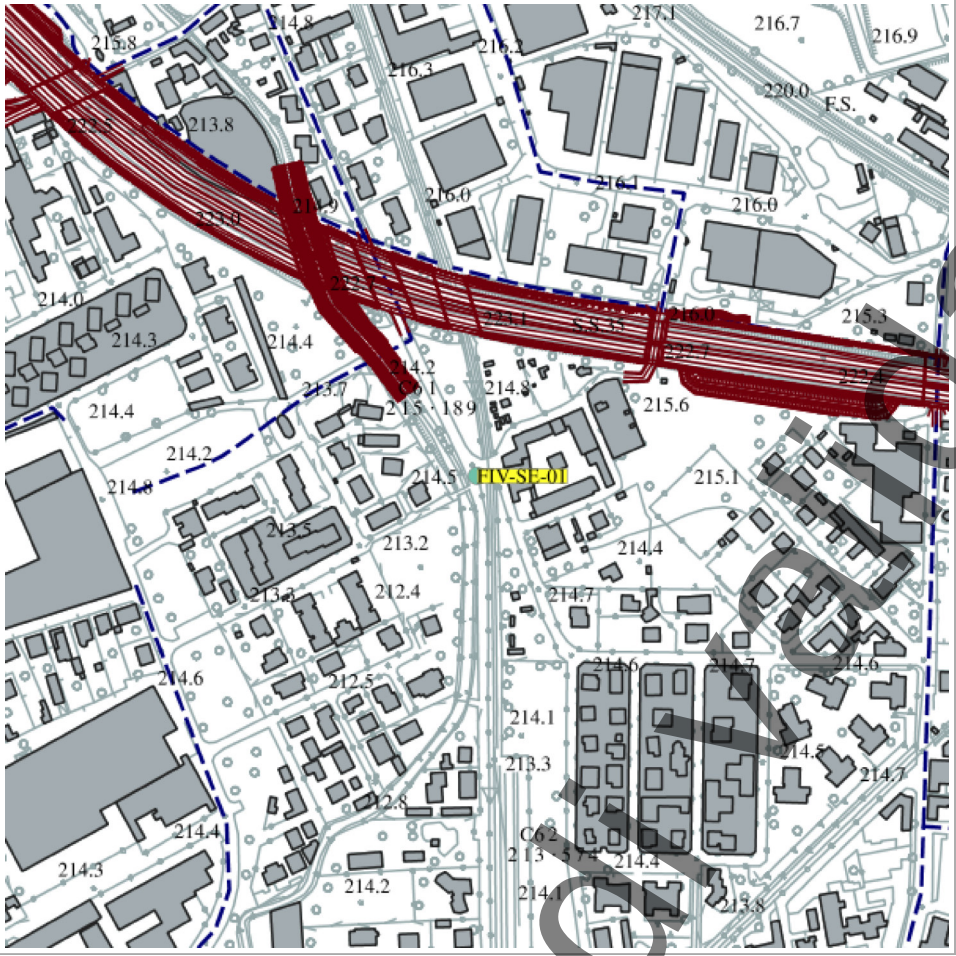
Stazioni di indagine lineari
- Acque superficiali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Stazioni di indagine puntuale
- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera
- Paesaggio
- Rumore
- Suolo
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Vibrazioni

Scala 1:10000

in corso di redazione

## PLANIMETRIA DI DETTAGLIO




**Legenda**

Rilievo_Fotogrammetrico_Annotation5000

Rilievo_Fotogrammetrico_Polyline5000

Rilievo_Fotogrammetrico_Polygon_5000

Cantieri

ViabilitaCantieri

tracciatodettaglio_utm_tratte
- Tratta in esercizio
- Progetto esecutivo
- Progetto definitivo

Stazioni di indagine lineari
- Acque superficiali
- Paesaggio
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

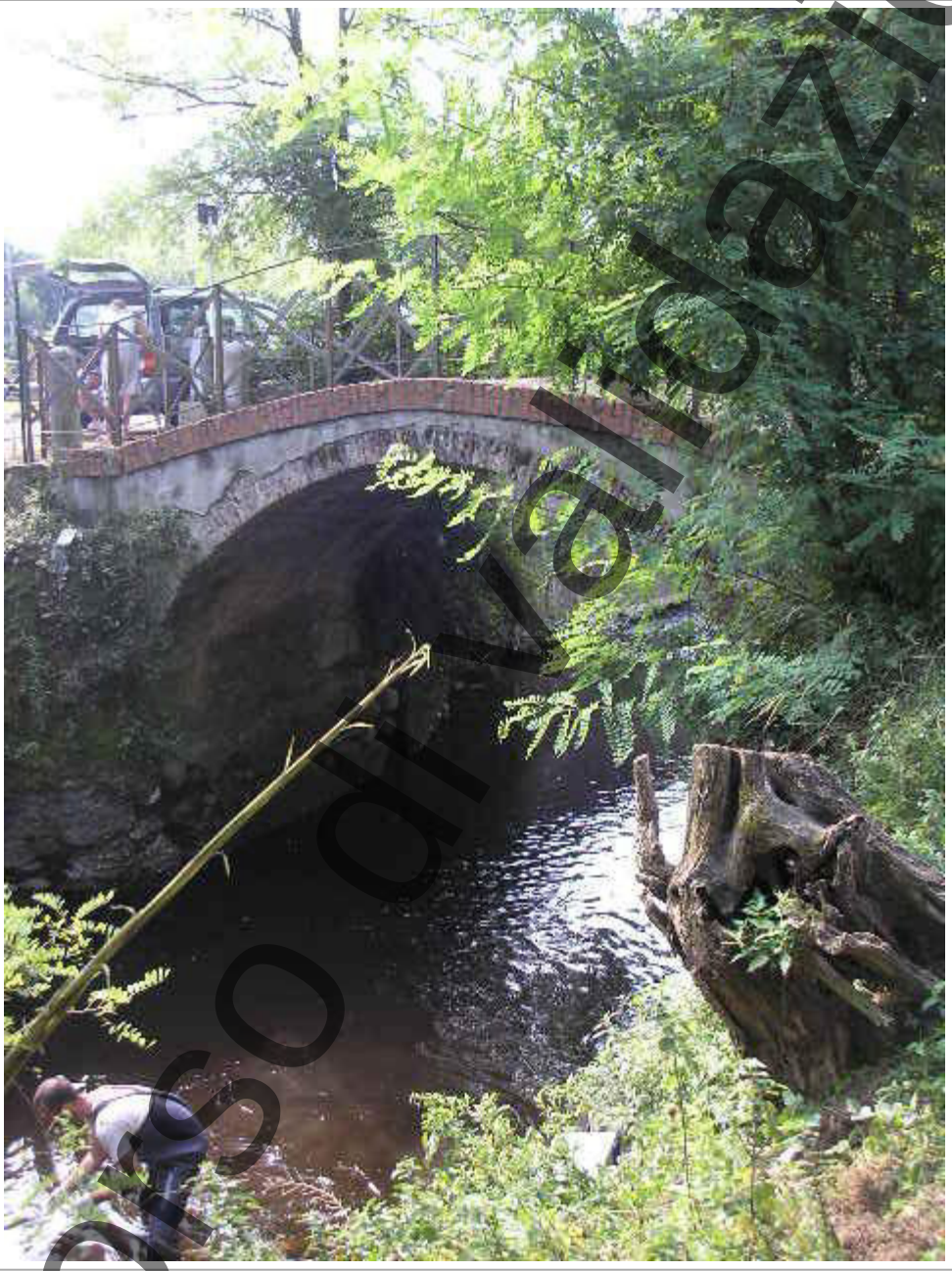
Stazioni di indagine puntuale
- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Atmosfera
- Paesaggio
- Rumore
- Suolo
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- Vibrazioni

Scala 1:10000

in corso di validazione

# RILIEVI FOTOGRAFICI

## FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE



in corso di validazione

**FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE**



in corso di validazione

# SCHEDA DI SINTESI

| Tipologia misura | Fase | Anno | Data ora rilievo |
|---|---|---|---|
| Acque superficiali | Corso d'opera | 0 | 16/03/2026 11:30 |

## Caratterizzazione ambientale del corso d'acqua

Il punto di monitoraggio si trova nel Comune di Barlassina. L'ambiente circostante al punto di prelievo è ubanizzato. La fascia perifluviale limitrofa al punto di prelievo è caratterizzata da formazioni arboree non riparie di ampiezza compresa tra 1 e 5 m in sponda destra e minore di 1 m in sponda sinistra in parte tagliati. Le rive presentano vegetazione arborea e massi. I fenomeni erosivi risultano molto evidenti con rive scavate e presenza di interventi di regimazione.

## Accessibilità al punto di monitoraggio

Il punto è situato nel Comune di Barlassina. Dal punto di monitoraggio FIM-SE-01 proseguire su Corso Marconi e svoltare a destra in Via Leonardo Da Vinci. Proseguire fino a raggiungere il bivio Via Brennero e Via Leoncavallo. Discendere a piedi sulla destra dove un piccolo ponte raggiunge l'abitato sulla sponda destra del corso d'acqua.

## Presenza di lavorazioni prossime al corso d'acqua

No

## Descrizioni delle lavorazioni prossime al corso d'acqua

Presenza attività cantieristiche in cantiere attiguo di RFI. Nei pressi del punto di monitoraggio effettuate opere di taglio vegetazione per preparazione operazioni di scotico.

## NOTE

-

## STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

| |
|---|
| Sonda multiparametrica per pH, Temperatura, Ossigeno disciolto, Conducibilità elettrica, Potenziale RedOx - |
| Mulinello per la misurazione della portata |
| Contenitore in plastica da 50 ml per prelievo diatomee |
| Retino Surber (area di campionamento pari a 0,05 mq e rete a maglia di 500 micrometri) |

## NOTE

-

in corso di validazione

| ANOMALIA RISCONTRATA |
| --- |
| Nessuna anomalia riscontrata |

| RISOLUZIONE ANOMALIA |
| --- |
| Nessun dato presente |

in corso di validazione

## FIV-SE-01 VISTA VERSO VALLE




in corso di validazione

## FIV-SE-01 VISTA VERSO MONTE




## RILIEVI FOTOGRAFICI

**FOTOGRAFIA DELLA STAZIONE DI INDAGINE**

in corso di validazione




in corso di validazione

# SCHEDA RISULTATI

## RISULTATI MISURE

| Parametro | Unità di misura | Valore | Valore VIP |
|---|---|---|---|
| Temperatura dell'Acqua (T) | °C | 10.7 | - |
| Ossigeno disciolto (O2) | mg/L | 13.75 | - |
| Potenziale RedOx | mV | 230.1 | - |
| pH | unità pH | 8.16 | =8.16 |
| Conducibilità Elettrica | µS/cm | 393 | =7.07 |
| Torbidità | unità NTU | 13.5 | - |
| Solidi Sospesi Totali (SST) | mg/L | <10 | =9.5 |
| Cloruri (Cl-) | mg/L | 26.59 | =3.95 |
| Solfati (SO4-) | mg/L | 21.27 | =8.5 |
| Tensioattivi Anionici | mg/L | 0.15 | =8.67 |
| Tensioattivi Non Ionici | mg/L | <0.2 | =8 |
| Alluminio (Al) | µg/L | 39.1 | =6.87 |
| Ferro (Fe) | µg/L | 75.4 | - |
| COD (02) | mg/L | 19.1 | =5.18 |
| Escherichia Coli | UFC/100 mL | 25000 | =3.91 |
| Azoto Ammoniacale (NH4+) | mg/L | 0.36 | =6.7 |
| STAR-ICMi (classe) | -- | 4 | - |
| Portata (Q) | m3/s | 1.44 | - |
| Risultato indice ICMi | -- | 0.631 | - |
| Cromo Totale (Cr Tot) | µg/L | <1 | =10 |
| ICMi (classe) | -- | SUFFICIENTE | - |
| Indice STAR-ICMi | -- | 0.377 | - |
| Idrocarburi Totali | µg/L | <50 | =9.58 |
| Ossigeno in percentuale (O2) | % | 129.4 | =6.12 |

in corso di validazione

**FIV_SE_01**

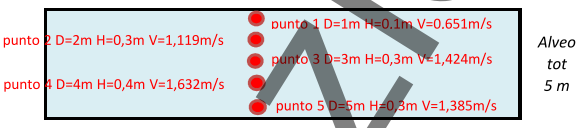
**PORTATA mc/s** **1,44**

Registrata:

Lunghezza alveo bagnato **10**

| | Distanza alveo (m) | Livello idrometrico (m) | Velocità m/S |
|---|---|---|---|
| **Misura 1** | 1 | 0,1 | 0,651 |
| **Misura 2** | 2 | 0,3 | 1,119 |
| **Misura 3** | 3 | 0,3 | 1,424 |
| **Misura 4** | 4 | 0,4 | 1,632 |
| **Misura 5** | 5 | 0,3 | 1,385 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0,033 | 0,336 | 0,214 | 0,653 | 0,208 |




*Alveo tot 5 m*

in corso di validazione

ENVIRONMENT

**MILANO DEPARTMENT**
**Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)**
**Tel.: +39 02 9611 5076**

# RAPPORTO DI PROVA n° 26LA14099 DEL 09/07/2026

COMMITTENTE : **PEDELOMBARDA NUOVA SOCIETA' CONSORTILE PER AZIONI**
Via Adige, 19
20135 - Milano (MI)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : **FIV_SE_01**

Matrice : Sedimento

Riferimento : **PEDELOMBARDA NUOVA S.C.p.A.**

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : **Fiume Seveso - Barlassina (MB)**

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 16/03/2026

Data arrivo campione : 16/03/2026

Data inizio prove : 16/03/2026

Data fine prove : 03/07/2026

Verbale di prelievo n° : 301/26

Metodo di campionamento : IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Metodo | LQ |
|---|---|---|---|---|---|
| **Tipologia fluviale** | | | | | |
| Idroecoregione | | **6 - Pianura Padana** | | | |
| Macrotipo fluviale | | **C** | | | |
| Tipo fluviale | | **06SS3** | | | |
| **Mesohabitat campionato** | | | | | |
| Superfice campionata | m2 | **0,5** | | | |
| Sequenza riflle/pool riconoscibile | | **Sì** | | | |
| Mesohabitat campionato | | **Riffle** | | | |
| **Metriche di riferimento** | | | | | |
| ASPT | | **6,739** | | | |
| logEPTD | | **2,312** | | | |
| 1-GOLD | | **0,653** | | | |
| Numero di famiglie | | **24** | | | |
| Numero di famiglie EPT | | **14** | | | |
| Indice di Shannon | | **2,003** | | | |
| **Dati rilevati in campo** | | | | | |
| Condizioni meteo al prelievo | | **Sereno** | | | |
| Fondo visibile | | **In parte** | | | |
| Materiale utilizzato | | **Retino Surber** | | | |
| **PARAMETRI MISURATI IN CAMPO** | | | | | |
| pH (Parametro misurato al prelievo) | unità di pH | **8,2** | | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | |
| Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo) | µS/cm | **393** | | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | |
| Ossigeno (parametro misurato in campo) | % v/v | **129,4** | | Sensore Elettrochimico | 0.01 |
| Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | mg/L | **13,8** | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | |
| Potenziale Redox (Parametro misurato al | mV | **230,1** | | APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B | |

in corso di validazione

Segue rapporto di prova n° 26LA14099 del 09/07/2026

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Metodo | LQ |
|---|---|---|---|---|---|
| prelievo) | | | | | |
| Temperatura dell'acqua (Parametro misurato in campo) | °C | 10,7 | | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | |
| **Microhabitat minerali** | | | | | |
| Limo/Argilla < 6µm | | | | | |
| Limo/Argilla numero repliche effettuate | | | | | |
| Limo/Argilla tipo di flusso campionato | | | | | |
| Sabbia 6µm-2mm | | | | | |
| Sabbia numero repliche effettuate | | | | | |
| Sabbia tipo di flusso campionato | | | | | |
| Ghiaia 0,2-2cm | % | 20,0 | | | |
| Ghiaia numero repliche effettuate | n | 2,0 | | | |
| Ghiaia tipo di flusso campionato | | RP | | | |
| Microlithal 2-6cm | % | 20,0 | | | |
| Microlithal tipo di flusso campionato | | RP | | | |
| Mirolithal numero repliche effettuate | n | 2,0 | | | |
| Mesolithal 6-20cm | % | 40,0 | | | |
| Mesolithal numero repliche effettuate | n | 4,0 | | | |
| Mesolithal tipo di flusso campionato | | RP | | | |
| Macrolithal 20-40cm | % | 20,0 | | | |
| Macrolithal numero repliche effettuate | n | 2,0 | | | |
| Macrolithal tipo di flusso campionato | | RP | | | |
| Megalithal > 40cm | | | | | |
| Megalithal numero repliche effettuate | | | | | |
| Megalithal tipo di flusso campionato | | | | | |
| Substrato artificiale | | | | | |
| Substrato igropetrico | | | | | |
| **Unità sistemiche rilevate** | | | | | |
| Plecotteri | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Efemerotteri | N/m2 | 102 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 51 | | | |
| Num. famiglie | n | 2 | | | |
| Tricotteri | N/m2 | 60 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 30 | | | |
| Num. famiglie | n | 1 | | | |
| Coleotteri | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Odonati | N/m2 | 4 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 2 | | | |
| Num. famiglie | n | 1 | | | |
| Ditteri | N/m2 | 112 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 56 | | | |
| Num. famiglie | n | 3 | | | |
| Eterotteri | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Crostacei | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Gasteropodi | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Bivalvi | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Tricladi | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Irudinei | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |
| Num. famiglie | | | | | |
| Oligocheti | N/m2 | 4 | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | n | 2 | | | |
| Num. famiglie | n | 1 | | | |
| Ordine | | | | | |
| n | | | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Abb. totale | | | | | |

in corso di validazione

ENVIRONMENT

**MILANO DEPARTMENT**
**Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)**
**Tel.: +39 02 9611 5076**

Segue rapporto di prova n° 26LA14099 del 09/07/2026

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Metodo | LQ |
|---|---|---|---|---|---|
| Num. famiglie | | | | | |
| **Indice STAR-ICMi** | | | | | |
| ASPT | | **4,625** | | | |
| logEPTD | | **0,000** | | | |
| 1-GOLD | | **0,589** | | | |
| Numero di famiglie | | **8** | | | |
| Numero di famiglie EPT | | **3** | | | |
| Indice di Shannon | | **1,653** | | | |
| Indice STAR-ICMi | | **0,377** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Classe di qualità STAR-ICMi | | **4** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |
| Giudizio di qualità STAR-ICMi | | **SCARSO** | | IRSA-CNR n°1 del 2007 + Quaderni Ispra 111/2014 | |




---

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.
Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.
LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche e per l'amianto l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.
I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.
Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).

Nel caso in cui il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto, il laboratorio declina la sua responsabilità su eventuali informazioni presenti, quali: data prelievo, descrizione campione, luogo e punto di prelievo, codice CER, produttore del rifiuto e procedura di campionamento, poiché forniti dal cliente. Nel caso in cui il campionamento sia effettuato da personale Socotec Italia il laboratorio declina la propria responsabilità sul codice CER, poiché fornito dal cliente.
Laboratorio qualificato dal ministero della salute perla determinazione dell'amianto ai sensi del dm 14/05/96.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.
Le registrazioni relative al campione provato verrano conservate presso il laboratorio per dieci anni.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

---

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro
Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI) - Sede operativa: Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)
Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099
www.socotec.it

in corso di validazione

SOCOTEC

ENVIRONMENT

**MILANO DEPARTMENT**
**Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)**
**Tel.: +39 02 9611 5076**

Segue rapporto di prova n° 26LA14099 del 09/07/2026

**Il Responsabile del Laboratorio**
Dott.ssa Alice Martignoni
(Ordine dei Biologi della Lombardia
N. Iscrizione AA_074578)

in corso di validazione

| GRUPPI | Genere | Abb. | Famiglia | Abb. |
|---|---|---|---|---|
| PLECOTTERI | *Capnia* | | ***Capniidae*** | **0** |
| | *Capnionemura* | | | |
| | *Capnopsis* | | | |
| | *Chloroperla* | | ***Chloroperlidae*** | **0** |
| | *Siphonoperla* | | | |
| | *Xanthoperla* | | | |
| | *Leuctra* | | ***Leuctridae*** | **0** |
| | *Tyrrenoleuctra* | | | |
| | *Amphinemura* | | ***Nemouridae*** | **0** |
| | *Nemoura* | | | |
| | *Nemurella* | | | |
| | *Protonemura* | | | |
| | *Dinocras* | | ***Perlidae*** | **0** |
| | *Perla* | | | |
| | *Isoperla* | | ***Perlodidae*** | **0** |
| | *Perlodes* | | | |
| | *Isogenus* | | | |
| | *Dictyogenus* | | | |
| | *Brachyptera* | | ***Taeniopterygidae*** | **0** |
| | *Rhabdiopteryx* | | | |
| | *Taeniopteryx* | | | |
| EFEMEROTTERI | *Ametropus* | | ***Ametropodidae*** | **0** |
| | *Acentrella* | | ***Baetidae*** | **50** |
| | *Baetis* | 50 | | |
| | *Centroptilum* | | | |
| | *Cloeon* | | | |
| | *Pseudocentroptilum* | | | |
| | *Procloeon* | | | |
| | *Brachycercus* | | ***Caenidae*** | **1** |
| | *Caenis* | 1 | | |
| | *Ephemerella* | | ***Ephemerellidae*** | **0** |
| | *Torleya* | | | |
| | *Ephemera* | | ***Ephemeridae*** | **0** |
| | *Ecdyonurus* | | ***Heptageniidae*** | **0** |
| | *Electrogena* | | | |
| | *Epeorus* | | | |
| | *Heptagenia* | | | |
| | *Rhithrogena* | | | |
| | *Choroterpes* | | ***Leptophlebiidae*** | **0** |
| | *Habroleptoides* | | | |
| | *Habrophlebia* | | | |
| | *Paraleptophlebia* | | | |
| | *Thraulus* | | | |
| | *Oligoneuriella* | | ***Oligoneuriidae*** | **0** |
| | *Ephoron* | | ***Polymitarcidae*** | **0** |
| | *Prosopistoma* | | ***Prosopistomatidae*** | **0** |
| | *Potamanthus* | | ***Potamanthidae*** | **0** |
| | *Propistoma* | | | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *Siphlonurus* | | ***Siphlonuridae*** | **0** |
| **TRICOTTERI** | | | ***Apatanidae*** | |
| | | | ***Beraeidae*** | |
| | | | ***Brachycentridae*** | |
| | | | ***Ecnomidae*** | |
| | | | ***Glossosomatidae*** | |
| | | | ***Goeridae*** | |
| | | | ***Helicopsychidae*** | |
| | | | ***Hydropsychidae*** | **30** |
| | | | ***Hydroptilidae*** | |
| | | | ***Lepidostomatidae*** | |
| | | | ***Leptoceridae*** | |
| | | | ***Limnephilidae*** | |
| | | | ***Molannidae*** | |
| | | | ***Odontoceridae*** | |
| | | | ***Philopotamidae*** | |
| | | | ***Phryganeidae*** | |
| | | | ***Polycentropodidae*** | |
| | | | ***Psychomydae*** | |
| | | | ***Rhyacophilidae*** | |
| | | | ***Sericostomatidae*** | |
| | | | ***Uenoide*** | |
| | | | ***Thremmatide*** | |
| **COLEOTTERI** | | | ***Chrysomelidae*** | |
| | | | ***Clambidae*** | |
| | | | ***Curculionidae*** | |
| | | | ***Dryopidae*** | |
| | | | ***Dytiscidae*** | |
| | | | ***Elmidae/Elminthidae*** | |
| | | | ***Eubridae*** | |
| | | | ***Gyrinidae*** | |
| | | | ***Haliplidae*** | |
| | | | ***Helodidae*** | |
| | | | ***Helophoridae*** | |
| | | | ***Hydraenidae*** | |
| | | | ***Hydrochidae*** | |
| | | | ***Hydrophilidae*** | |
| | | | ***Hydroscaphidae*** | |
| | | | ***Hygrobiidae*** | |
| | | | ***Limnebiidae*** | |
| | | | ***Noteridae*** | |
| | | | ***Psephenidae*** | |
| | | | ***Scirtidae*** | |
| | | | ***Sialidae*** | |
| | | | ***Sphaeridiidae*** | |
| **ODONATI** | *Aeschna* | | ***Aeshnidae*** | **0** |
| | *Anax* | | | |
| | *Boyeria* | | | |
| | *Brachytron* | | | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *Hemianax* | | | |
| | *Calopteryx* | | ***Agriidae/Calopterygidae*** | **0** |
| | *Agrion* | | ***Coenagrionidae*** | **0** |
| | *Cercion* | | | |
| | *Ceriagrion* | | | |
| | *Coenagrion* | | | |
| | *Enallagma* | | | |
| | *Erythromma* | | | |
| | *Ischnura* | | | |
| | *Nehalennia* | | | |
| | *Pyrrhosoma* | | | |
| | *Cordulegaster* | | ***Cordulegastridae*** | **0** |
| | *Cordulia* | | ***Corduliidae*** | **0** |
| | *Epitheca* | | | |
| | *Oxygastra* | | | |
| | *Somatochlora* | | | |
| | *Gomphus* | | ***Gomphidae*** | **2** |
| | *Lindenia* | | | |
| | *Onychogomphus* | 2 | | |
| | *Ophiogomphus* | | | |
| | *Paragomphus* | | | |
| | *Stylurus* | | | |
| | *Chalcolestes* | | ***Lestidae*** | **0** |
| | *Lestes* | | | |
| | *Sympecma* | | | |
| | *Brachythemis* | | ***Libellulidae*** | **0** |
| | *Crocothemis* | | | |
| | *Ladona* | | | |
| | *Leucorrhinia* | | | |
| | *Libellula* | | | |
| | *Orthetrum* | | | |
| | *Platetrum* | | | |
| | *Selysiothemis* | | | |
| | *Sympetrum* | | | |
| | *Tarnetrum* | | | |
| | *Trithemis* | | | |
| | *Platycnemis* | | ***Platycnemididae*** | **0** |
| **DITTERI** | | | ***Anthomydae*** | |
| | | | ***Athericidae*** | |
| | | | ***Blephariceridae*** | |
| | | | ***Ceratopogonidae*** | |
| | | | ***Chaoboridae*** | |
| | | | ***Chironomidae*** | **17** |
| | | | ***Cordyluridae*** | |
| | | | ***Culicidae*** | |
| | | | ***Cylindrotomide*** | |
| | | | ***Dixidae*** | |
| | | | ***Dolichopodidae*** | |
| | | | ***Empididae*** | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | *Ephydridae* | |
| | | | *Limoniidae* | 17 |
| | | | *Lonchopteridae* | |
| | | | *Muscidae* | |
| | | | *Pediciidae* | |
| | | | *Psychodidae* | |
| | | | *Ptychopteridae* | |
| | | | *Rhagionidae* | |
| | | | *Scatophagidae* | |
| | | | *Sciomyzidae* | |
| | | | *Simuliidae* | 22 |
| | | | *Stratyomidae* | |
| | | | *Syrphidae* | |
| | | | *Tabanidae* | |
| | | | *Thaumaleidae* | |
| | | | *Tipulidae* | |
| **ETEROTTERI** | *Aphelocheirus* | | *Aphelocheiridae* | 0 |
| | *Micronecta* | | *Corixidae* | 0 |
| | *Cymatia* | | | |
| | *Gerris* | | *Gerridae* | 0 |
| | *Hebrus* | | *Hebridae* | 0 |
| | *Hydrometra* | | *Hydrometridae* | 0 |
| | *Mesovelia* | | *Mesoveliidae* | 0 |
| | *Naucoris* | | *Naucoridae* | 0 |
| | *Nepa* | | *Nepidae* | 0 |
| | *Ranatra* | | | |
| | *Anisops* | | *Notonectidae* | 0 |
| | *Notonecta* | | | |
| | *Ochterus* | | *Ochteridae* | 0 |
| | *Plea* | | *Pleidae* | 0 |
| | *Microvelia* | | *Veliidae* | 0 |
| | *Velia* | | | |
| **CROSTACEI** | | | *Asellidae* | |
| | | | *Astacidae* | |
| | | | *Atydae* | |
| | | | *Corophiidae* | |
| | | | *Crangonyctidae* | |
| | | | *Gammaridae* | |
| | | | *Mysidae* | |
| | | | *Niphargidae* | |
| | | | *Palaemonidae* | |
| | | | *Potamide* | |
| | | | *Trichoniscidae* | |
| | | | *Triopsidae* | |
| **GASTEROPODI** | | | *Acroloxidae* | |
| | *Ancylus* | | *Ancylidae* | 0 |
| | | | *Assimineidae* | |
| | *Bithynia* | | *Bithyniidae* | 0 |
| | | | *Emmericiidae* | |

in corso di validazione

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ***Hydrobiidae*** | |
| | *Lymnaea* | | ***Lymnaeidae*** | **0** |
| | *Theodoxus* | | ***Neritidae*** | **0** |
| | *Aplexa* | | ***Physidae*** | **0** |
| | *Physa* | | | |
| | *Anisus* | | ***Planorbidae*** | **0** |
| | *Gyraulus* | | | |
| | *Hippeutis* | | | |
| | *Planorbarius* | | | |
| | *Planorbis* | | | |
| | *Segmentina* | | | |
| | | | ***Thiaridae*** | |
| | | | ***Valvatidae*** | |
| | | | ***Viviparidae*** | |
| **BIVALVI** | | | ***Corbiculidae*** | |
| | *Dreissena* | | ***Dreissenidae*** | **0** |
| | *Pisidium* | | ***Pisidiidae*** | **0** |
| | *Musculium* | | ***Sphaeriidae*** | **0** |
| | *Sphaerium* | | | |
| | *Anodonta* | | ***Unionidae*** | **0** |
| | *Unio* | | | |
| **TRICLADI** | *Dendrocoelun* | | ***Dendrocoelidae*** | **0** |
| | *Dugesia* | | ***Dugesiidae*** | **0** |
| | *Crenobia* | | ***Planariidae*** | **0** |
| | *Phagocata* | | | |
| | *Planaria* | | | |
| | *Polycelis* | | | |
| **IRUDINEI** | *Dina* | | ***Erpobdellidae*** | **0** |
| | *Erpobdella* | | | |
| | *Trocheta* | | | |
| | *Batracobdella* | | ***Glossiphoniidae*** | **0** |
| | *Glossiphonia* | | | |
| | *Helobdella* | | | |
| | *Hemiclepsis* | | | |
| | *Placobdella* | | | |
| | *Theromyzon* | | | |
| | *Haemopis* | | ***Haemopidae*** | **0** |
| | *Hirudo* | | ***Hirudinidae*** | **0** |
| | *Limnatis* | | | |
| | *Barbronia* | | ***Piscicolidae*** | **0** |
| | *Cystobranchus* | | | |
| | *Piscicola* | | | |
| | | | ***Salifidae*** | |
| **OLIGOCHETI** | | | ***Enchytraeidae*** | |
| | | | ***Haplotaxidae*** | |
| | | | ***Lumbricidae*** | |
| | | | ***Lumbriculidae*** | |
| | | | ***Naididae*** | |
| | | | ***Propappidae*** | |

in corso di validazione

| | | |
|---|---|---|
| | *Tubificidae* | 2 |
| **PLANIPENNIA** | *Neurorthidae* | |
| **NEUROTTERI** | *Osmylidae* | |
| | *Sisyridae* | |
| **BRIOZOI** | *Cristatellidae* | |
| | *Fredericellidae* | |
| | *Lophopodidae* | |
| | *Paludicellidae* | |
| | *Plumatellidae* | |
| **NEMATODI** | *Nermithidae* | |
| **ACARI** | *Hydracarina* | |
| **NEMATOMORFI** | *Chordodidae* | |
| **PORIFERI** | *Spongillidae* | |
| **MEGALOTTERI** | *Sialide* | |
| **LEPIDOTTERI** | *Crambidae* | |
| | *Pyralidae* | |
| **IMENOTTERI** | *Ichneumonidae* | |
| | *Pteromalidae* | |
| | *Trichogrammatidae* | |
| **BRANCHIOBDELLIDI** | *Branchiobdellidae* | |
| **CNIDARI** | *Hydridae* | |

Firmato digitalmente da:
MARTIGNONI ALICE
Data: 09/07/2026 15:37:17

in corso di validazione

ENVIRONMENT

**MILANO DEPARTMENT**
**Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)**
**Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099**

00266

# RAPPORTO DI PROVA n° 26LA04185 DEL 26/03/2026

COMMITTENTE : **PEDELOMBARDA NUOVA SOCIETA' CONSORTILE PER AZIONI**

- ()

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : **FIV_SE_01**

Matrice : Acqua superficiale

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : **Barlassina (MB)**

Prelevato da : Personale Socotec Environment

Piano di campionamento : Effettuato da Cliente

Data prelievo : 16/03/2026

Data arrivo campione : 16/03/2026

Data inizio prove : 16/03/2026

Data fine prove : 24/03/2026

Verbale di prelievo n° : 301/26

Metodo di campionamento : APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003* + APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003*

Temperatura di ricevimento : 5.5 °C

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

| Parametro | U.M. | Valore | I.M. | Limiti min - max | Metodo | Recupero % | LQ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * Portata (Parametro misurato al prelievo) | m3/s | **1,4** | | | - | | 0.01 |
| * Conduttività elettrica a 20°C (Parametro misurato al prelievo) | µS/cm | **393** | | | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 | | |
| * Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | % | **129,4** | | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | | 0.1 |
| * Ossigeno disciolto (Parametro misurato al prelievo) | mg/L | **13,8** | | | APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003 | | 1 |
| * pH (Parametro misurato al prelievo) | unità di pH | **8,2** | | | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | | |
| * Potenziale Redox (Parametro misurato al prelievo) | mV | **230,1** | | | APHA Standard Methods for the Exam. of Water and Wastewater, ed 23nd 2017 2580B | | |
| * Temperatura dell'acqua (Parametro misurato in campo) | °C | **10,7** | | | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 | | |
| COD | mg/L O2 | **19,1** | ± 3.8 | | ISO 15705:2002 | *104.8* | 10 |
| * Solfati | mg/L | **21,3** | ± 3.2 | | UNI EN ISO 10304-1:2009 | | 1 |
| Solidi sospesi totali | mg/L | **< 10** | | | APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003 | | 10 |
| * Cloruri | mg/L | **27** | ± 4 | | UNI EN ISO 10304-1:2009 | | 1 |
| Torbidità | NTU | **13,5** | | | APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003 | | 0.4 |
| * Tensioattivi non ionici | mg/L | **< 0,2** | | | UNI 10511/1 : 1996/A1 : 2000 | | 0.2 |
| Alluminio | µg/L | **39,1** | ± 9.77 | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 10 |
| Ferro | µg/L | **75,4** | ± 22.6 | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 10 |
| * Tensioattivi anionici | mg/L | **0,15** | ± 0.04 | | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 | | 0.10 |
| Azoto ammoniacale come NH4 | mg/L | **0,360** | ± 0.144 | | UNI ISO 23695:2023 | *94.5* | 0.05 |
| Cromo totale | µg/L | **< 1** | | | UNI EN ISO 17294-2:2023 | | 1 |
| * Idrocarburi totali come n-esano | µg/L | **< 50** | | | ISPRA MAN 123:2015 | | 50 |
| * Escherichia coli | UFC/100 mL | **2,5E+004** | | | APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003 | | 10 |

in corso di validazione

SOCOTEC

ENVIRONMENT

**MILANO DEPARTMENT**
**Via Don Luigi Sturzo, 38/40 - 20045 Lainate (MI)**
**Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099**



---

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.
I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.
Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.
LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).
L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa U = k*uc ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%. Per le prove microbiologiche e per l'amianto l'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% e k=2, indicando il limite inferiore e superiore dell'intervallo.
I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.
I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.
Rientrano nella Sommatoria policiclici aromatici i seguenti composti: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k,)fluorantene, Benzo(g, h, i,)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene.
Rientrano nella sommatoria organici aromatici: Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene.
Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" (<LQ=0).
Nel caso in cui il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto, il laboratorio declina la sua responsabilità su eventuali informazioni presenti, quali: data prelievo, descrizione campione, luogo e punto di prelievo, codice CER, produttore del rifiuto e procedura di campionamento, poiché forniti dal cliente. Nel caso in cui il campionamento sia effettuato da personale Socotec Italia il laboratorio declina la propria responsabilità sul codice CER, poiché fornito dal cliente.
Laboratorio qualificato dal ministero della salute perla determinazione dell'amianto ai sensi del dm 14/05/96.
I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.
Le registrazioni relative al campione provato verrano conservate presso il laboratorio per dieci anni.
Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

---

**Il Responsabile del Laboratorio**
Dott.ssa Cristina Introini
(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia
n° 4127 sez. A - settore Chimico)

in corso di validazione

WE BUILD - PEDECOLOMBARDA

# Scheda Campionamento Invertebrati Acquatici WFD Italia

## Fiumi Guadabili -Approccio multi-habitat proporzionale



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Fiume SEVESO | Sito FIV_SE_01 | Località | | Comune BARLASSINA | |
| Provincia | Regione | | | Coordinate GPS | |
| Data 26/03/26 | Operatore LM/EM | Ente ANAS | | | |
| Idroecoregione | Tipo fluviale | | | Corpo idrico WFD | |
| Tipo di monitoraggio | Operativo ☐ | di Sorveglianza ☐ | Altro (spec.) | | |
| | Sito di Riferimento ☐ | Investigativo ☐ | Rete di monitoraggio (spec.) | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Il letto del fiume è visibile? | Si ☐ | In parte ☒ | Poco o nulla ☐ | |
| La sequenza riffle/pool è riconoscibile? | No ☐ | Si ☒ | | (specificare foto di riferimento) |
| Raccolta 10 repliche effettuata in: | *Riffle* ☒ | *Pool* ☐ | Prop. generico ☐ | Altro (spec.) |
| Raccolta 4 repliche (se previsto) effettuata in: | *Riffle* ☐ | *Pool* ☐ | Prop. generico ☐ | Altro (spec.) |
| Tipo di retino utilizzato: | Surber ☒ | R. immanicato ☐ | | Altro (spec.) |
| | | Retino imm. con misura superficie ☐ | | |
| Superficie totale campionata: | 0.5 m² ☒ | 1 m² ☐ | | Altro (spec.) |
| Altri protocolli biologici: | Diatomee ☒ | Macrofite ☐ | Ittiofauna ☐ | Altro (spec.) |
| Indagini di supporto: | Macrodescrittori ☐ | Idromorfologia ☐ | | Altro (spec.) |
| Parametri chimico-fisici | $O_2$ (mg/l) | pH | T°C | Conducibilità (µS/cm³) |

Si ricorda di tenere separato il campione derivante dalle 10 repliche (mon. Operativo) da quello derivante dalla raccolta delle 4 repliche addizionali

| | | codice | 10 repliche proporzionali (Monitoraggio Operativo) % | Nr. Repliche | Tipo di flusso | 4 repliche addizionali (Monitoraggio Sorveglianza, Investigativo, Reference) Nr. Repliche | Tipo di flusso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MICROHABITAT MINERALI[1] | limo/argilla <6µ | ARG | | | | | |
| | sabbia 6µ-2 mm | SAB | | | | | |
| | ghiaia > 0.2-2 cm | GHI | 20 | 2 | | | |
| | microlithal* 2- 6 cm | MIC | 20 | 2 | | | |
| | mesolithal* 6-20 cm | MES | 40 | 4 | | | |
| | macrolithal* 20-40 cm | MAC | 20 | 2 | | | |
| | megalithal* > 40 cm | MGL | | | | | |
| | artificiale (e.g. cemento) | ART | | | | | |
| | igropetrico (sottile strato d'acqua su substrato roccioso) | IGR | | | | | |
| MICROHABITAT BIOTICI | alghe | AL | | | | | |
| | macrofite sommerse (anche muschi, Characeae, etc.) | SO | | | | | |
| | macrofite emergenti (e.g. *Thypha, Carex, Phragmites*) | EM | | | | | |
| | parti vive di piante terrestri (e.g. radichette sommerse) | TP | | | | | |
| | xylal/legno (rami, legno morto, radici) | XY | | | | | |
| | CPOM (materiale organico grossolano, foglie, rametti) | CP | | | | | |
| | FPOM (materiale organico fine) | FP | | | | | |
| | film batterici, funghi e sapropel | BA | | | | | |
| | somma | | 100% | 10 | | 4 | |

[1](le dimensioni indicate si riferiscono all'asse intermedio)

Il sito è uniformemente o quasi uniformemente ricoperto da:

un sottile strato di limo ☐ muschi ☐ *Hydrurus* ☐ alghe incrostanti ☐ Altro (specificare) ☐

Note

Firma Operatore

**Tipi di flusso**

Flussi da considerare per il campionamento:

NP Non percettibile
SM Liscio/*Smooth*
UP *Upwelling*
RP Increspato/*Rippled*
UW *Unbroken standing waves*
BW *Broken standing waves*
CH *Chute*

Flussi da evitare nel campionamento

FF Cascata/*Free fall*
CF Flusso caotico/ *Chaotic*

* generalmente i substrati minerali sono caratterizzati dalla presenza di substrato a granulometria più fine che si deposita fra gli interstizi tra le pietre più grosse; il riconoscimento del microhabitat viene effettuato osservando frazione più grossolana maggiormente presente nell'area scelta per il campionamento.

in corso di validazione

FIU-SE-01

| | |
|---|---|
| BAETIS +20+10 | 80 |
| HYDROPSICHIDAE +10 | 30 |
| LIMONIDAE L | 14 |
| SIMULIDAE L | 22 |
| ONYCOGONPHUS L | 2 |
| CHIRONOMIDAE L | 14 |
| TUBIFICIDAE L | 2 |
| CAENIS 1 | 1 |
| ~~GERRIDOGOBIDAE~~ | |

in corso di validazione

**AMBIENTE LAB S.R.L.**
Via Nuova Granatari 4, 98165 Messina (ME)
www.ambientelab.it – info@ambientelab.it

Spett.le **SOCOTEC Italia S.r.l.**
**Via Bariola 101/103**
**200045 Lainate**

## DATI CAMPIONE

| | |
|---|---|
| Accettazione/Campione: | 1119-4 |
| Data di accettazione: | 20/04/2026 |
| Data arrivo in laboratorio: | 20/04/2026 |
| Identificazione: | Acque superficiali |
| Descrizione campione: | 26CN00244 - FIV_SE_01 |
| Data inizio prove: | 20/04/2026 |
| Data refertazione: | 15/05/2026 |
| Trasportato da: | Corriere |
| Stato di arrivo in laboratorio: | Idoneo |
| Condizioni ambientali: | Non comunicato |
| Informazioni fornite dal cliente: | Vedasi verbale del cliente |
| Metodo campionamento: | *A cura cliente |
| Verbale di campionamento: | Verbale del cliente del 13/04/2026 |
| Riferimento contratto: | Offerta Nr 328 del 01/10/2025 |

## DATI CAMPIONAMENTO

| | |
|---|---|
| Data di prelievo: | 12/03/2026 |
| Prelevatore: | A cura cliente |
| Luogo di campionamento | Barlassina (MB) |
| Punto di campionamento: | FIV_SE_01 |

in corso di validazione

**Rapporto di Prova**

# Analisi delle diatomee bentoniche per la valutazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua tramite l'indice multimetrico di intercalibrazione (ICMi)

## 1) METODO DI PROVA

Analisi eseguita secondo il Protocollo APAT-ISPRA (2007) – "Campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua", in conformità alle norme UNI EN 13946:2014 (campionamento e pretrattamento) e UNI EN 14407:2014 (identificazione e conteggio). La determinazione dell'indice ICMi è stata effettuata tramite identificazione tassonomica fino a livello di specie di almeno 400 valve per campione, seguendo il criterio tassonomico OMNIDIA 6.1 (v. aggiornamenti CEN/ISPRA) e assegnando un valore finale secondo la seguente tabella.
L'analisi è stata eseguita secondo metodologia conforme ai seguenti riferimenti normativi:

- *UNI EN 13946:2014 – Linee guida per il campionamento e il pretrattamento delle diatomee bentoniche.*
- *UNI EN 14407:2014 – Identificazione e conteggio delle diatomee.*
- *Protocollo ISPRA 2007 – "Campionamento e analisi delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua".*
- *Linee guida ISPRA per l'applicazione dell'indice multimetrico diatomeico italiano (ICMi).*

Le procedure operative sono quelle riportate nelle SOP interne Ambiente Lab (Cod. SOP-BIO-DIA-01, Rev. 02).

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

| VALORE ICMi - MACROTIPO C | CLASSIFICAZIONE | COLORE CONVENZIONALE |
|---|---|---|
| ICMi ≥ 0,84 | ELEVATO | |
| 0,65 ≤ ICMi < 0,84 | BUONO | |
| 0,55 ≤ ICMi < 0,65 | SUFFICIENTE | |
| 0,26 ≤ ICMi < 0,55 | SCARSO | |
| ICMi < 0,26 | CATTIVO | |

**Controllo Qualità (ISO 17025)**

- Bianco di digestione eseguito per il lotto: conforme.
- Duplicato analitico: scostamento < 5% (accettabile).
- Re-identificazione del 10% delle valve da secondo operatore: concordanza 98%.
- Tracciabilità strumenti e condizioni operative registrate nel LIMS.

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

## 2) RISULTATI

Nelle tabelle sotto sono riportate le specie, il numero di valve e la percentuale relativa riscontrati nel campione.

Nel campione sono state identificate e conteggiate complessivamente **442 valve**, appartenenti a **20 taxa** di diatomee bentoniche.

Nella tabella seguente sono riportati, per ciascun taxon, il codice OMNIDIA 6.1, il numero di valve conteggiate e la relativa abbondanza percentuale.

| SPECIE | CODICE SPECIE | N. VALVE | % RELATIVA |
|---|---|---|---|
| *Achnanthidium pyrenaicum (Hustedt) Kobayasi* | ADPY | 46 | 10,4 |
| *Amphora inariensis Krammer* | AINA | 2 | 0,5 |
| *Amphora pediculus (Kützing) Grunow var. pediculus* | APED | 30 | 6,8 |
| *Cocconeis pediculus Ehrenberg* | CPED | 32 | 7,2 |
| *Cocconeis placentula Ehrenberg* | CPLA | 84 | 19 |
| *Cymbella amphicephala Naegeli ex Kützing var. amphicephala* | CAPH | 2 | 0,5 |
| *Diatoma vulgaris Bory var. vulgaris* | DVUL | 12 | 2,7 |
| *Gomphonema augur Ehrenberg var. augur* | GAUG | 2 | 0,5 |
| *Gomphonema truncatum Ehrenberg var. truncatum* | GTRU | 2 | 0,5 |
| *Melosira varians Agardh* | MVAR | 34 | 7,7 |
| *Navicula capitatoradiata Germain* | NCPR | 14 | 3,2 |
| *Navicula gregaria Donkin var. gregaria* | NGRE | 22 | 5 |
| *Navicula pupula Kützing var. pupula* | NPUP | 6 | 1,4 |
| *Navicula reichardtiana Lange-Bertalot var. reichardtiana in LBK* | NRCH | 2 | 0,5 |
| *Navicula schroeteri Meister var. schroeteri* | NSHR | 50 | 11,3 |
| *Nitzschia heufleriana var. heufleriana Grunow* | NHHE | 16 | 3,6 |
| *Nitzschia linearis var. tenuis (W. Smith) Grunow in Cleve et Grunow* | NZLT | 30 | 6,8 |
| *Nitzschia sinuata var. tabellaria (Grunow) Grunow in Van Heurck* | NSIT | 2 | 0,5 |

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot* | RABB | 52 | 11,8 |
| *Rhopalodia brebissonii Krammer* | RBRE | 2 | 0,5 |

Totale valve conteggiate: **442(≥ 400, conforme alle linee guida ISPRA/UNI)**.

La comunità diatomica risulta dominata da **Cocconeis placentula (19,0 %)**, con presenza rilevante di **Rhoicosphenia abbreviata (11,8 %), Navicula schroeteri (11,3 %) e Achnanthidium pyrenaicum (10,4 %).**

L'elaborazione mediante OMNIDIA 6.1 ha restituito i valori normalizzati RQE_IPS = 0,762 e RQE_TI = 0,501; il valore **ICMi calcolato è pari a 0,631**. Assumendo il macrotipo fluviale C, il campione ricade nella classe di qualità **SUFFICIENTE**.

## 3) CONCLUSIONI

I dati ottenuti dall'identificazione e dal conteggio delle diatomee bentoniche campionate sono stati elaborati utilizzando il **software OMNIDIA 6.1**.

L'Indice Multimetrico di Intercalibrazione (ICMi) è stato calcolato secondo D.M. 260/2010 come combinazione normalizzata degli indici IPS e TI.

Sono stati calcolati:

- IPS – Specific Pollution Sensitivity Index
- TI – Trophic Index
- RQE_IPS = 0,762
- RQE_TI = 0,501
- Valore finale ICMi = 0,631

ICMi ottenuto: **0,631**

Classe ecologica: **SUFFICIENTE**

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com

L'analisi multimetrica ha permesso di calcolare l'Indice Multimetrico di Intercalibrazione (ICMi), che ha restituito un valore pari a 0,631.

In base alle soglie di classificazione stabilite dalla normativa vigente (D.M. 260/2010),

In accordo alle soglie normative previste per il macrotipo C:

- Elevato: ICMi ≥ 0,84
- Buono: 0,65 ≤ ICMi < 0,84
- Sufficiente: 0,55 ≤ ICMi < 0,65
- Scarso: 0,26 ≤ ICMi < 0,55
- Cattivo: ICMi < 0,26

il valore ICMi ottenuto indica che le condizioni ecologiche del sito di campionamento ricadono nella classe di qualità: **SUFFICIENTE**

I risultati ottenuti evidenziano una comunità diatomica compatibile con un corso d'acqua soggetto a **moderata pressione trofica e/o organica**. Il campione presenta una dominanza di Cocconeis placentula, Rhoicosphenia abbreviata, Navicula schroeteri e Achnanthidium pyrenaicum, associate alla presenza di taxa più tolleranti quali Amphora pediculus, Navicula gregaria, Navicula pupula e Nitzschia linearis var. tenuis. L'elaborazione mediante OMNIDIA 6.1 ha restituito un valore di **ICMi pari a 0,631**, che, assumendo il **macrotipo fluviale C**, colloca il sito nella classe ecologica **SUFFICIENTE**. Tale risultato indica condizioni ambientali non gravemente compromesse, ma non pienamente riconducibili a uno stato buono, suggerendo la presenza di alterazioni ecologiche moderate del corpo idrico.

RL Responsabile Laboratorio
Dott. Giuseppe Zaffino

in corso di validazione



Ambiente Lab S.r.l. – P.IVA 03711430839
Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001/ISO45001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625
Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15
Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010
Via Nuova 4 Granatari, 98164 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2, 20127 Milano (MI)
Tel: 090 3694314 – Fax: 090 314200 – mail: gzaffino@me.com